

ВИКОРИСТАННЯ ПРОБЛЕМНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ УЧНІВ

Ланчук-Назарова Ана-Марія
Здобувачка освіти, магістр
Вінницький державний
педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна
anamarialancuk@gmail.com

Анотація: Стаття присвячена дослідженню ефективності проблемного навчання на уроках біології. У статті проаналізовано теоретичні основи цього методу, його ключові характеристики та переваги. Наведено конкретні приклади проблемних завдань для різних тем шкільного курсу біології. Описані різноманітні методи проблемного навчання та їх особливості. Виокремлено основні переваги використання проблемного навчання, такі як підвищення пізнавальної активності учнів, розвиток критичного та творчого мислення, формування навичок самостійної роботи. Проаналізовано умови ефективного застосування проблемного навчання.

Ключові слова: проблемне навчання, біологія, пізнавальний інтерес, критичне мислення, творчість, самостійна робота, методи проблемного навчання, заклади загальної середньої освіти.

Проблемне навчання є одним з найефективніших методів навчання, який може бути використаний на уроках біології для стимулювання пізнавального інтересу учнів. Проблемне навчання – це метод навчання, який ґрунтується на постановці перед учнями проблемних завдань, які вони повинні самостійно вирішити.

Метод має ряд ключових характеристик:

- Центральність проблемних завдань. Навчання ґрунтується на проблемних завданнях, які не мають однозначної відповіді та потребують від учнів активного пошуку знань та рішень [4].

- Активність учнів. Учні не є пасивними слухачами, а активно беруть участь у процесі навчання, шукаючи інформацію, аналізуючи її, роблячи висновки та генеруючи ідеї.

- Самостійність: Учні навчаються самостійно працювати, здобувати знання та вирішувати проблеми [2].

- Розвиток критичного мислення. Проблемне навчання сприяє розвитку критичного мислення учнів, вчить їх аналізувати інформацію, оцінювати різні точки зору та робити власні висновки.

- Творчість. Проблемні ситуації стимулюють творчу активність учнів, спонукають їх до пошуку нестандартних рішень.

- Мотивація. Проблемне навчання може значно підвищити мотивацію учнів до навчання, адже воно робить процес навчання більш цікавим та змістовним.

Використання проблемного навчання має ряд переваг: підвищення пізнавальної активності та мотивації учнів; розвиток критичного та творчого мислення; формування навичок самостійної роботи; глибоке та ґрунтовне засвоєння знань; підготовка учнів до вирішення проблем у реальному житті.

Проблемне навчання може використовуватися на будь-яких етапах навчання біології, з учнями різного віку та рівня підготовки [1;3].

1. На початковому етапі вивчення теми: вчитель може поставити проблемне питання, яке зацікавить учнів та спонукає їх до пошуку

2. У процесі вивчення теми: учні можуть працювати над проблемними проектами або дослідженнями.

3. На завершальному етапі вивчення теми: вчитель може провести дискусію з проблемного питання або організувати мозковий штурм.

Наведемо приклади проблемних завдань з біології для 9-х класів для стимулювання навчального інтересу:

Тема: Основи генетики

Завдання 1: Як ви думаєте, чому деякі люди мають блакитні очі, а інші – карі? Чи можна передбачити, який колір очей буде у дитини, якщо один з батьків має карі очі, а інший – блакитні?

Завдання 2: Як спадкові захворювання впливають на життя людини? Які методи профілактики та лікування спадкових захворювань ви знаєте?

Завдання 3: Як можна використовувати генетичні знання для покращення життя людей?

Тема: Еволюція

Завдання 1: Чому еволюція вважається одним з найважливіших біологічних принципів? Як еволюція пояснює різноманіття життя на Землі?

Завдання 2: Які механізми еволюції вам відомі? Як ці механізми впливають на зміну видів?

Завдання 3: Як еволюція може допомогти нам зрозуміти проблеми сьогодення, такі як зміна клімату та поширення нових інфекцій?

Тема: Будова та функції клітини

Завдання 1: Чому клітина вважається основною одиницею життя? Які структури входять до складу клітини та які функції вони виконують?

Завдання 2: Як клітини отримують енергію? Які процеси відбуваються в клітині для отримання енергії?

Завдання 3: Як клітини діляться та розмножуються? Яке значення має поділ клітин для розвитку організму?

Вчитель може самостійно розробити інші проблемні завдання, з урахуванням специфіки навчальної програми та рівня підготовки учнів. Важливо, щоб проблемні завдання були чітко сформульовані, цікавими та відповідали віковим особливостям учнів [5;6;7].

Суть проблемного навчання полягає в тому, що перед учнями ставляться проблемні завдання, які їм необхідно самостійно розв'язати. Це змушує учнів активно шукати інформацію, аналізувати її, робити висновки та узагальнення, а також творчо підходити до вирішення проблем [2;7].

Існує багато різних методів проблемного навчання, які можна використовувати на уроках біології представимо їх у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1

Методи проблемного навчання

№п/п	Назва методу	Суть
1	Метод проблемних запитань	Вчитель ставить учням запитання, які не мають однозначної відповіді, і спонукає їх до пошуку власних рішень
2	Метод проблемних ситуацій	Вчитель створює проблемну ситуацію, з якої учні повинні знайти вихід.
3	Метод дослідницької роботи	Учні проводять самостійне дослідження з певної теми та презентують його результати.
4	Метод дискусії	Учні обговорюють проблемне питання з різних точок зору.
5	Метод мозкового штурму	учні генерують якомога більше ідей щодо вирішення проблеми.

Використання проблемних методів навчання на уроках біології має ряд переваг:

- Підвищує пізнавальну активність учнів (Проблемні ситуації викликають у учнів інтерес до вивчення матеріалу, спонукають їх до активної роботи на уроках).
- Розвиває критичне мислення. (Учні навчаються аналізувати інформацію, виділяти головне, робити висновки та узагальнення)
- Формує творче мислення. (Проблемні ситуації збуджують творчу активність учнів, спонукають їх до пошуку нестандартних рішень).
- Розвиває навички самостійної роботи.(Учні навчаються самостійно шукати інформацію, аналізувати її та робити висновки).
- Підвищує мотивацію до навчання. (Учні, які беруть активну участь у проблемному навчанні, більш мотивовані до вивчення біології)

Однак, важливо зазначити, що використання проблемних методів навчання не завжди є доцільним.

Наприклад, не рекомендується використовувати проблемні методи на початкових етапах вивчення нового матеріалу, коли учні ще не мають достатніх знань та навичок для самостійного вирішення проблем.

Таким чином, використання проблемних методів навчання на уроках біології може бути дуже ефективним способом стимулювати пізнавальний інтерес учнів, розвинути їх критичне та творче мислення, а також сформувати навички самостійної роботи. Використання проблемного навчання може значно підвищити пізнавальну активність учнів, розвинути їх критичне та творче мислення, а також сформувати навички самостійної роботи.

Список літератури:

1. Баярко Н. В. та ін. Проблема професійної підготовки майбутніх педагогів у контексті розвитку сучасного інформаційного суспільства. Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання : збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р. Вінниця, 2020. 266 с. С. 158-168.
2. Левчук Н. В. та ін. Педагогічні умови організації самостійної пізнавальної в процесі еколого-педагогічної підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін . Актуальні питання сучасної біологічної науки та методики її викладання: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2019-2020 н.р. Вінниця, 2020. С.169-181.
3. Мандренко Ю.І. Педагогічні умови формування екологічної культури учнів у процесі туристично-краєзнавчої діяльності. дисциплін /Ю.І. Мандренко, Л. О. Нікітченко// *Materialy XIV Miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Nauka i inowacja -2018» Volume 3 Przemysl: Nauka I studia* – S. 68-71.

4. Нікітченко Л.О. Вітчизняний та зарубіжний досвід підготовки майбутніх учителів біології до організації дослідницької діяльності. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2024. Вип 1(29)С.16-24
5. Нікітченко Л.О. Застосування методів проблемного навчання у процесі вивчення курсу основи педагогічної майстерності.//Л.О. Нікітченко/ Наукові записки ВДПУ серія педагогіка і психологія №44 2015р. с 69-72
6. Романовська А.В. Використання практичних методів навчання на уроках природничого циклу/А.В. Романовська, В.В. Кравець // Materials of the XIII Internayional scientific and practical conference, «Modern scientific potential– 2019»,Volume 13: Pedagogical science, February–28 March–7, Sheffield, Science and education ltd – 2019,– p. 10-13
7. Романчук О.І. та ін. Психолого-педагогічні основи формування дослідницьких умінь учнів старших класів під час вивчення біології. Materials of the XV Internayional scientific and practical conference, «Fundamental and applide science – 2019», Pedagogical science, 30 October – 07 November, Sheffield,Science and education LTD 2019, p. 54-57