

3. Федчишин О.М. Метод проєктів на уроках фізики в класах гуманітарного спрямування. *Науковий часопис національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: Реалії та перспективи.* – Випуск 32: зб. наук. пр. – 2012. – С.219-224.
4. Фізика. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. 10–11 класи. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/fizika-10-11-avtorskij-kolektiv-pid-kerivnicztvom-lokteva-vm.pdf>. (дата звернення 7.05.2021).

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ЦІННІСНОГО КОМПОНЕНТА БІОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

**Жирська Галина Ярославівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, Тернопільський національний педагогічний університет імені

Володимира Гнатюка

[zhyrskal4@gmail.com](mailto:zhyrskal4@gmail.com)

**Пастух Юлія Антонівна**

магістрантка 1 курсу хіміко-біологічного факультету, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

[pastukh@chem-bio.com.ua](mailto:pastukh@chem-bio.com.ua)

Перехід світового суспільства до інформаційного та спрямованість нашої держави на ринкові відносини створили умови, які зачепили всі сфери життя суспільства, що не могло не викликати потребу для перетворення системи освіти з унітарної (авторитарної, трансляційної) на демократичну, гуманітарну, діалогічно-полілогічну. Швидкий розвиток технологій у наш час ставить перед освітою нові завдання, спрямовані на підготовку до критичного мислення, готовності прийняття відповідального рішення, здатності перенавчатися тощо, що потребує приведення у відповідність з цим технологій, методів і форм навчання школярів у закладах загальної середньої освіти.

У новій українській школі освітній процес переорієнтовано на розвиток особистості учня на основі компетентнісного підходу. Оскільки компетентність розуміють як загальну здатність особистості, що базується на її знаннях, досвіді та цінностях, зміст освіти має не лише когнітивний (знаннєвий) та діяльнісний компоненти, а й аксіологічний (ціннісний) складник. Ціннісний компонент біологічної освіти визначається емоційно-ціннісними установками, ставленнями, ціннісно-визначальними поглядами та переконаннями щодо довкілля й людської діяльності у ньому; ролі законів природи у моделюванні стратегії поведінки людини в біосфері та суспільстві; усвідомлення самого себе/самої себе, механізмів становлення міжособистісних стосунків і визначення перспектив самовдосконалення [3].

Інтерактивне навчання – це сукупність педагогічних технологій, які складають педагогічну систему, засновані на спільній діяльності, що здійснюється засобами комунікації та має проблемно-пошукову природу [2]. Інтерактивність освіти сприяє формуванню як предметних компетентностей, так і ключових, виробленню життєвих цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, розвитку комунікативних якостей особистості. Така технологія, як стверджують дослідники, передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблем на основі аналізу відповідної навчальної ситуації і виключає домінування одного учасника навчального процесу над іншим, однієї думки над іншою [4]. Тому під час такого навчання учні вчаться демократично спілкуватися з іншими людьми, критично й творчо мислити, приймати обґрунтовані рішення.

Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання в співпраці), де учень і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання. Педагог виступає в ролі організатора процесу навчання, тьютора, модератора групи, заохочуючи учнів до обміну думками, оцінними судженнями, варіантами вирішення проблеми. Саме така діяльність сприяє формуванню та корекції системи ставлень особистості.

На нашу думку, для формування ставлень у процесі навчання біології найдоцільнішими є інтерактивні методи групової роботи, що базуються на обговоренні дискусійних питань. Наведемо приклади деяких з них.

Метод вирішення ситуаційних задач. Ситуації слугують для учнів конкретними прикладами для ідей та узагальнень, забезпечують основу для високого рівня абстрагування й мислення, зацікавлюють та захоплюють, допомагають пов'язати навчання з досвідом реального життя, дають шанс реального застосування знань. Ця вправа навчає учнів ставити запитання, відрізнити факти від думок, виділяти важливі та другорядні обставини, аналізувати та приймати рішення.

Мозаїка (ажурна пилка). Ця технологія використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням працювати разом для засвоєння великої кількості інформації за короткий проміжок часу. Для виконання такої вправи учні поділяються на експертні групи, які отримують завдання для експертизи. Працюючи з додатковою літературою чи іншими джерелами інформації, члени групи складають блок-схеми експертної оцінки. Після завершення роботи утворюються консультаційні групи, до яких входять по кілька учнів з кожної експертної групи. Вони обмінюються результатами експертиз, аналізують матеріал у цілому, занотовують необхідну інформацію, а після завершення роботи повертаються до своїх експертних груп, де остаточно узагальнюють весь матеріал.

Займи/зміни позицію. Цей метод корисний на початку роботи з дискусійними питаннями та проблемами. Його можна використовувати для

демонстрації розмаїття поглядів на проблему, що вивчатиметься, або після опанування учнями певною інформацією з проблеми й усвідомлення ними можливості протилежних позицій щодо її вирішення. Слід використовувати дві протилежні думки, які не мають одної (правильної) відповіді. Розглядаючи протилежні позиції з дискусійної проблеми, учні: знайомляться з альтернативними поглядами; прогнозують, які наслідки матимуть індивідуальні позиції і політичні рішення для суспільства, для окремих людей; на практиці використовують уміння захищати власну позицію; вчаться вислуховувати інших; отримують додаткові знання з теми. Метод дозволяє також уміти стати на точку зору іншої людини, розвивати навички аргументації, активного слухання тощо.

Дебати – один з найбільш складних способів обговорення дискусійних проблем. Дебати можна проводити лише тоді, коли учні навчилися працювати в групах та засвоїли технології вирішення проблем. У дебатах поділ на протилежні точки зору набуває найбільшої гостроти, оскільки учням необхідно довго готуватися й публічно обґрунтовувати правильність своєї позиції. Кожна група має переконати опонентів і схилити їх до думки змінити свою позицію. Однак можна поставити й інше завдання — спільно вирішити поставлену проблему. В такому разі учні повинні будуть, висловивши свою точку зору, уважно вислухати протилежну сторону, щоб знайти точки дотику.

Цікавим для формування ставлень є метод «Три стільці Уолта Діснея». Дісней використовував цей метод тоді, коли під час роботи над ідеєю заходив у глухий кут. Він розділив створення ідеї на окремі фази: першого дня був «мрійником», другого — «реалістом», а третього — «критиком». Під час застосування цього методу учні виконують ролі послідовно. Мрійник мислить позитивно. На цьому етапі варто не обмежувати себе ні в чому і зафіксувати усі, навіть найбожевільніші, ідеї. Здобувачі освіти уявляють, що будь-яку їхню ідею втілять. Слід вигадувати все більш і більш неймовірні ідеї. Реалісти перетворюють фантазію в здійсненну ідею. Вони виділять принцип, властивість або аспект ідеї, який їм подобається. Критик оцінює можливу небезпеку та ризик під час реалізації ідеї, перевіряють ідею на здійсненність.

Наведемо приклад суджень учнів під час використання методу «Три стільці Уолта Діснея» на уроці на тему: «Вітаміни, їх роль в обміні речовин та енергії» [1]. Запитання: Чому надлишок вітамінів у їжі так само шкідливий, як і його нестача?

Орієнтована відповідь мрійника: Надлишок вітамінів не є шкідливим, чим більше ми споживаємо їх тим краще для організму. Вітаміни приносять лише користь, тому треба їх їсти у великій кількості і часто. Вітаміни виробляються у нашому організмі у більшій кількості, ніж потрапляють із їжею.

Орієнтована відповідь реаліста: Вітаміни входять до складу молекул багатьох ферментів та деяких фізіологічно активних речовин, тому при їх відсутності – авітамінозі або нестачі - гіповітамінозі порушується синтез

ферментів, обмін речовин, внаслідок чого розвиваються тяжкі захворювання. Надмірне надходження вітамінів в організм викликає стан, який називається гіпервітамінозом. Іноді гіпервітаміноз виникає при вживанні в їжу продуктів, що містять велику кількість цього вітаміну. Значення вітамінів визначається участю в життєво важливих процесах обміну речовин.

Орієнтована відповідь критика: Вітаміни потрібні організму в невеликих кількостях, надходять в організм з продуктами харчування, переважно рослинного походження. Якщо вітаміни не надходять з їжею, то організм не отримує необхідних речовин, що згубно позначається на здоров'ї людини. Добова потреба людини у вітамінах значною мірою залежить від її віку, роду занять, маси тіла, статі, загального стану здоров'я. Водорозчинні вітаміни малотоксичні і викликати гіпервітаміноз їм дуже важко.

Отже, застосування інтерактивних технологій навчання сприяє формуванню цінностей та розвитку навичок критичного мислення учнів. На уроках, де використовуються ці технології, школярі почувають себе впевнено, вільно висловлюють свої думки і спокійно сприймають зауваження, адже вони є активними учасниками освітнього процесу. Учням в атмосфері довіри та взаємодопомоги легко робити відкриття, усвідомлювати важливість здобутих компетентностей. Саме за таких умов можливе виховання особистості, підготовленої до майбутнього, у якому необхідно розв'язувати проблеми та приймати конкретні рішення.

### Список використаних джерел

1. Біологія. 6-9 класи: Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів (Затверджена наказом МОН України від 07.06.2017 № 804). Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programi-5-9-klas-2017.html>.
2. Загальна методика навчання біології: [ навч. посібник ] / І. В. Мороз, А. В. Степанюк, О. Д. Гончар та ін.; за ред. І. В. Мороза. К.: Либідь, 2006. 592 с.
3. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / За заг. ред. М. Грищенко. Київ, 2018. 34 с. URL: <https://cutt.ly/Bd7zkzP>.
4. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Науково-методичний посібник. К.: Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.