

саме до викладання в умовах інтеграції знань з фізики, астрономії, хімії, географії, біології та екології.

### Список використаних джерел

1. Васильченко Л. В. Стан запровадження інтегрованого курсу «Природничі науки» у профільну школу закладів освіти Запорізького регіону [Електронний ресурс] / Лілія Володимирівна Васильченко // Електронний збірник наукових праць ЗОШПО – № 2 (39) – 2020. – Режим доступу: [https://drive.google.com/file/d/1FjnSDtZh9L\\_3jm9Z5TSY1n1bxArGK4vp/view](https://drive.google.com/file/d/1FjnSDtZh9L_3jm9Z5TSY1n1bxArGK4vp/view).
2. Державний стандарт базової середньої освіти [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>
3. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
4. Концепція НУШ [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
5. Наказ МОН від 03.08.2018 №863 «Про проведення експерименту всеукраїнського рівня «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення інтегрованого курсу «Природничі науки» для 10-11 класів закладів освіти загальної середньої освіти» на серпень 2018 - жовтень 2022 роки» [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу: <https://imzo.gov.ua/2018/08/06/nakaz-mon-vid-03-08-2018-863-pro-provedennya-eksperymentu-vseukrajinskoho-rivnya-rozroblennya-i-vprovadzhennya-navchalno-metodychnoho-zabezpechennya-intehrovanoho-kursu-pryrodnychi-nauky-dlya/>
6. Інтегрований курс «Природничі науки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ele.zp.ua/sites/nature/>
7. Освітньо-професійна програма курсів підвищення кваліфікації вчителів, які викладають інтегрований курс «Природничі науки» [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу: <https://sites.google.com/view/nnczoippo/home/programs?authuser=0>

## ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ ДО ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ШКОЛІ

**Хохлова Лариса Григорівна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

[larysa\\_khokhlova@urk.net](mailto:larysa_khokhlova@urk.net)

**Хрін Олена Валеріївна**

магістрантка спеціальності Середня освіта (Математика),

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

[olenahrin0406@gmail.com](mailto:olenahrin0406@gmail.com)

**Актуальність теми.** Математика займає центральне місце в сучасній системі освіти, що говорить про унікальність цієї галузі знань, оскільки дозволяє сформувати певні форми мислення, які потрібні для вивчення нашого

навколишнього світу. Тому в теперішній час велику увагу необхідно приділяти впровадженню в процес навчання математики в школі інноваційних технологій, зокрема інтерактивних методів. Це пов'язано з тим, що використання інтерактивних методів навчання сприяє покращенню якості освіти в цілому. Розглянемо методи навчання, які найбільш потрібні сьогодні в педагогічній практиці. Мова йтиме про інтерактивні методи навчання.

**Виклад основного матеріалу.** Інтерактивні методи навчання – це така організація процесу навчання, при реалізації якої учневі неможливо не брати участь в колективному, заснованому на взаємодії всіх його учасників, процесі навчального пізнання.

#### **Класифікація інтерактивних методів навчання:**

*Творчі завдання* - вони становлять основу і містять будь-який інтерактивний метод, а також надають сенсу та мотивують учасників.

#### **Кооперативне навчання:**

*Робота в парах.* Дана технологія найбільше ефективна на початкових періодах навчання дітей роботі в групах. Щоб розпочати роботу в парах, потрібно поставити перед учням завдання, пояснити його та дати декілька хвилин на обговорення. Потім визначити, хто із дітей буде виступати першим, та запропонувати їм обговорювати ідеї із сусідом. Час буде лімітований. Коли він закінчиться, кожна пара буде мати можливість розповісти про свою роботу та результати.

*Робота в малих групах* – дає можливість практикувати навички співробітництва, міжособистісного спілкування, колективно брати участь в роботі.

*Коло ідей.* Дана методика вирішує спірні питання. Діти отримують дискусійне запитання та обговорюють його у групах. Коли обговорюється проблема, на дошці записується список ідей, потім підбиваються підсумки.

*Акваріум.* Цей метод вдосконалює досвід роботи в малих групах. Для спостереження і аналізу вчитель роздає ролі глядачів, критиків, експертів і аналітиків серед учасників, з тими, що залишились, розігрують ситуацію в крузі.

*Два – чотири – всі разом.* Цей метод є ефективний для вміння вести дискусію та переконувати. Щоб розпочати роботу, перед учнями потрібно поставити запитання, його пояснити та дати декілька хвилин, щоб обдумати. Потім потрібно дітей об'єднати у пари, далі у четвірки, далі у більші групки та дати час для обговорення. Діти повинні дійти до однієї думки щодо вирішення даного завдання.

*Ротаційні трійки.* Дана технологія слугує активному аналізу та обговоренню матеріалу з ціллю його усвідомлення та засвоєння.

*Карусель.* Дану технологію використовують для обговорення будь – якої проблеми. Вона полягає в тому, що необхідно два кільця: зовнішнє і внутрішнє. У першому випадку учасники через відповідний проміжок часу міняються місцями, а в іншому випадку – учасники сидять нерухомо.

Коллективно-групове навчання:

*Мікрофон.* Ця технологія дає змогу кожному учаснику у відповідному порядку швидко висловити свою думку або пригадати усі правила та формули на початку уроку.

*Мозковий штурм.* Даний метод активізує творче мислення в групі. При «мозковому штурмі» приймається будь – яка відповідь учасників на дане запитання.

*Ажурна пилка.* При даному методі діти разом вивчають велику кількість інформації за короткий проміжок часу. Кожний учень має свій матеріал, дітей об'єднують у домашні та експертні групи.

*Незакінчені речення.* Ця методика дає можливість передавати словами думки, говорити коротко та по суті.

*Дерево рішень.* Дана технологія дозволяє краще зрозуміти процес прийняття складних рішень.

*Обговорення проблеми в загальному колі.* Цю технологію застосовують, в комплексі з іншими. Її ціллю є пояснити деякі правила, теореми, задачі, обговорити всім класом незрозумілі терміни.

Технології ситуативного моделювання.

*Імітаційні ігри.* Ця технологія допомагає дітям зрозуміти проблему з середини, вжитися в неї. Організація роботи полягає у виборі теми, складанні сценарію, розподілі ролей та підбитті підсумків.

*Рольова гра.* Дана технологія допомагає дітям визначити особисте ставлення до життєвої ситуації. Організація роботи подібна до імітаційних ігор.

*Судове слухання.* Щоб організувати даний метод, потрібно поділити клас на суддів, обвинувачуваних та обвинувачувачів, та знайомити клас із процедурою слухання.

Технології опрацювання дискусійних питань.

*Займи позицію.* Перед учнями ставиться запитання, потім пропонується зайняти наступну позицію: не знаю, за, проти та не маю конкретної позиції. Далі учні повинні обґрунтувати свою думку та після виступу всіх учасників повідомити, чи змінилась їх позиція.

*Шкала думок.* Дана технологія навчає дітей самостійно вирішувати проблеми, відстоювати власну думку.

*Дискусія* – це громадський обмін думками спірного питання.

*Дискусія в стилі телевізійного ток-шоу.* Дана методика дає можливість учневі не боятись публічних виступів. Щоб розпочати дискусію, потрібно дати учневі проблему, про яку він має говорити стисло та конкретно, або показати свій відеофрагмент та давати відповідь на запитання глядачів.

*Зміни позицію.* Даний метод допомагає стати на сторону іншої людини, розвивати вміння відстоювати свою думку. Він дуже подібний до «Займи позицію», але учнів об'єднують у команди.

*Оцінювальна дискусія* – складний спосіб обміну думками дискусійних питань. Дискусія триває 20 хв з групами по 10 осіб, бали заносяться у спеціальну таблицю.

*Дебати.* Дуже важкий спосіб обговорення суперечних питань. Учням потрібно оголосити тему, визначити порядок проведення, час. В кінці підбиття підсумків.

*Метод ПРЕС.* Даний метод навчить дітей дискутувати. Учням потрібно роздати пам'ятки, у яких написано 4 етапи, вони повинні навчитись їх застосувати до своєї проблеми.

**Висновки.** Варто сказати, що методів дуже багато і вони найрізноманітніші, але кожний вчитель повинен вибрати методи, які йому доречні та цікаві на своєму уроці. У школі на уроках математики можна застосувати різноманітні інтерактивні методи, адаптовані учителем. Однак, для того, щоб реалізувати ці методи, необхідне залучення всіх учнів до роботи, забезпечення психологічного настрою учнів, систематичності, цікавості. Застосування інтерактивних технологій навчання на уроках математики у школі дає можливість проводити уроки на високому естетичному і емоціональному рівні, забезпечувати позитивну мотивацію навчання учнів, формувати цікавість учнів до вивчення математики у школі, високу ступінь диференціації навчання.

#### **Список використаних джерел**

1. Жалнина, Л. А. Использование активных и интерактивных методов и приемов обучения по математике на различных этапах организации обучения [Электронный ресурс] / Л.А. Жалнина, Т. Н. Жалнина // Концепт : электрон. журн. – 2016. – Т. 15. – С. 1261-1265.
2. Кучерова Г.М., Ягоднікова В.В. Інтерактивні вправи та ігри/Г.М.Кучерова, В.В.Ягоднікова – Харків: Вид. група "Основа", 2012. – 144 с. – (Серія «Адміністратору школи»).
3. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук. – метод. посібн./ О.Пометун, Л.Пироженко – К.: Вид. А.С.К., 2004 – 192 с.

## **ВИКОРИСТАННЯ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ В ШОСТОМУ КЛАСІ**

**Мельник Віра Йосипівна**

Кандидат географічних наук, професор кафедри природничих наук з методиками навчання,  
Рівненський державний гуманітарний університет  
[vugmel@gmail.com](mailto:vugmel@gmail.com)

**Луцюк Ольга Михайлівна**

студентка IV курсу психолого-природничого факультету спеціальності 014 Середня освіта  
(Біологія), Рівненський державний гуманітарний університет  
[lutsuk98@ukr.net](mailto:lutsuk98@ukr.net)

Дидактичні ігри в процесі навчання стають для учнів однією з найпопулярніших форм навчання, так як отримують більший об'єм знань, умінь