

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

**МАТЕРІАЛИ**

**III Всеукраїнської науково-практичної конференції**

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ  
РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»**

**28 листопада 2019 року**

Рівне - 2019

**УДК 57+37**  
**ББК 28**  
**Т 33**

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 10 від 28.11.2019р.)

**Теоретичні та прикладні аспекти розвитку біологічних наук:** збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції, 28 листопада 2019 р., м. Рівне / Грицай Н. Б., Мельник В. Й. – Рівне : О. Зень, 2019. 230 с.

**ISBN 978 - 617- 601 – 301 - 3**

У збірнику опубліковано матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції, які висвітлюють широке коло питань, пов'язаних із теоретичними та прикладними проблемами біологічних досліджень. Особлива увага приділяється дослідженням і розробкам, присвяченим вирішенню екологічних проблем біологічними методами та методиці навчання біології в школі та ВНЗ.

Рекомендовано для наукових працівників, спеціалістів науково-дослідних установ, студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і викладачів вищих навчальних закладів, фахівців системи освіти і науки.

Відповідальність за зміст і достовірність поданих матеріалів випуску несуть автори наукових статей. Точки зору авторів публікації можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

**УДК**  
**57+37**  
**ББК 28**

**ISBN 978-617-601-301-3**

© Автори статей, 2019

## ЗМІСТ

<b>СЕКЦІЯ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	
<i>Антонік В.І., Антонік І.П.</i> Процеси формування техногенних геоекосистем на хвостосховищах гірничо-збагачувальних комбінатів Кривбасу	6
<i>Демчук В.В.</i> Поширення колорадського жука в агрофітоценозах картоплі та обґрунтування заходів боротьби з шкідником	12
<i>Денисюк Н.В.</i> Киснепродукуюча і газопоглинальна здатність зелених насаджень м.Рівне	19
<i>Жигалюк С.В., Сачук Р.М., Рудь О.Г., Пенко В.О.</i> Забезпечення стандартів екобезпеки під час організації дезакаризаційних міроприємств у копитних	24
<i>Кусік В.С., Демчук В.В.</i> Динаміка популяції яблуневої плодожерки в умовах застосування інтегрованої системи захисту яблуневого саду	29
<i>Мороз О.М., Трохимчук І.М.</i> Шкідники суниці в умовах Ковельського району Волинської області	35
<i>Шевців М.В.</i> Принципи етичного ставлення до безпритульних собак	40
<b>СЕКЦІЯ 2. БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ</b>	
<i>Воловик Г. П., Мельничук Д. М.</i> Заходи боротьби з комахами-шкідниками хвойних рослин розсадника закритого ґрунту Березнівського державного дендрологічного парку	47
<i>Бульбак Х., Куцоконь Л.П.</i> Комахи фітокомплексу лікарських рослин околиць м.Червоноград Львівської області	53
<i>Коклюк Ю.С.</i> Шкідники декоративних троянд та методи боротьби з ними	58
<i>Колюх О., Куцоконь Л.П.</i> Ентомофауна лісових біоценозів Суського лісництва	61
<i>Крижановська Т.Є., Войтович О.М.</i> Стан популяції <i>Pulsatilla Pratensis</i> о.Хортиця	67
<i>Ойцюсь Л.В.<sup>1</sup>, Костолович М.Г.<sup>1</sup>, Ойцюсь А.М.<sup>2</sup></i> Раритетні види рослин у складі міст Рівненської області	73
<i>Павлішен Д.В., Трохимчук І.М.</i> Еколого-фауністична характери-	78

стика лучних біоценозів (на прикладі Хмельниччини)	
<i>Усик В.В.</i> Проблема дослідження поліморфізму забарвлення голуба сизого ( <i>Columba Livia GM</i> , 1789)	84
<b>СЕКЦІЯ 3. БІОІНДИКАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ</b>	
<i>Гальчин І.Я., Трохимчук І.М.</i> Біологічна індикація екологічних особливостей біоценозів за допомогою видового складу карабідофауни	91
<i>Гранюк С.Л., Мельник В.Й.</i> Фермент целюлаза в ґрунті санітарно-захисної зони ВАТ «Волинь-цемент»	97
<i>Толочик І.Л.</i> Фітопланктон окремих ділянок р.Стир	103
<i>Шрамович О.І., Мельник В.Й.</i> Біотичний розподіл Lumbricidae в ґрунтах м. Рівне	109
<b>СЕКЦІЯ 4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ВАЛЕОЛОГІЇ В ШКОЛІ І ЗВО</b>	
<i>Берташ Б.М., Марциновський В.П.</i> Використання урбанізованих та приміських територій в біологічній освіті населення	116
<i>Бурець Т.М., Виговський І.В.</i> Організація проблемного навчання на уроках біології у 8 класі	122
<i>Власюк Т.Г., Грицай Н. Б.</i> Ефективність використання інтерактивних технологій навчання на уроках біології у 8 класі	128
<i>Мірошник К.О.</i> Формування змістової лінії «Здоров'я та безпека» з використанням соціально-орієнтованих досліджень на уроках біології в старшій школі	134
<i>Михальчук Ю.П., Грицай Н. Б.</i> Педагогічна ефективність використання творчих завдань на уроках біології у 8 класі	140
<i>Савчук М.В., Грицай Н.Б.</i> Статеве виховання учнів 8 класу на уроках біології	144
<i>Савчук С.Ю.</i> Особливості формування навичок самостійної роботи з підручником біології у учнів 7 класу	151
<i>Пастушок А.В., Грицай Н.Б.</i> Застосування кімнатних рослин у навчанні біології	157
<i>Шевчук О.А.</i> Визначення рівня розуміння старшокласників ЗНЗ значення профілактики грипу для зміцнення, збереження індивідуального здоров'я	161
<i>Шулевська Н.В., Грицай Н.Б.</i> Впровадження між предметних	167

Значний інтерес щодо прокладення екологічних стежок має Басівкутське озеро, яке на даний час несе дуже велике антропогене навантаження, на берегах якого можна спостерігати вплив діяльності людини на природні екосистеми (зміну природних біогеоценозів), а також інших прилеглих до м.Рівне природних комплексів Колоденської та Корнинської сільських рад.

### **Список використаних джерел**

1. Грищенко Ю.М., Антонова Г.М., Яковишина М.С., Головка О.В., Мартинюк А.М. Заповідне урочище „Сосонки” – смарагдовий скарб Рівного. Путівник. Рівне: ПП „Параграф+”, 2005. – 32 с.

2. Грищенко Ю.М., Антонова Г.М., Яковишина М.С., Мартинюк А.М. Рівненський парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва – окраса нашого міста: Путівник. Рівне, 2004. – 20 с.

3. Природно-заповідний фонд Рівненської області / Під ред. Ю.М.Грищенка. – Рівне: Волинські обереги, 2008. – 216 с.

**УДК 372. 857**

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ**

Бурець Т. М. магістрант, Виговський І. В. канд. с/г.н., доцент

*Рівненський державний гуманітарний університет*

У статті проаналізовано особливості технології проблемного навчання біології. З'ясовано сутність проблемного навчання, проблемної ситуації, відмінності проблемного запитання від неproblemного (інформаційного).

**Ключові слова:** методика навчання біології, інноваційні технології, технології проблемного навчання, проблемна ситуація.

Основне завдання сучасної школи – навчити учнів критично мислити, виявляти творчі здібності, самостійно вирішувати проблемні ситуації.

Проблемне навчання – це сукупність таких дій, як організація проблемних ситуацій, формулювання проблем, надання учням необхідної допомоги у вирішенні проблем, перевірка цих проблем, перевірка цих рішень і, зрештою, керівництво процесом систематизації і закріплення набутих знань.

Технологію проблемного навчання розробляли І. Лернер, М. Махмутов, В. Оконь, А. Матюшкін.

У педагогічній літературі можна побачити такі близькі за значенням терміни і поняття:

- проблемний підхід (Т. Шамова), принцип проблемності (В. Кудрявцев, О. Матюшкін), що вимагають обов'язкової організації проблемної ситуації;
- проблемні методи (В. Оконь) як шляхи і способи вирішення педагогічних завдань;
- проблемне навчання як тип навчання (М. Махмутов, М. Скаткін), якщо розглядати його як відносно самостійну дидактичну систему.

Сьогодні проблемним навчанням (технологією проблемного навчання) називають таку організацію навчального процесу, яка передбачає створення у свідомості учнів під керівництвом учителя проблемних ситуацій і організацію активної самостійної діяльності учнів щодо їх вирішення, в результаті чого і відбувається творче оволодіння знаннями, вміннями, навичками і розвиток розумових здібностей [3].

Проблема (гр. *problema* – задача, утруднення) – складне теоретичне або практичне завдання, що потребує вивчення, дослідження й вирішення.

Проблемне навчання передбачає послідовні й цілеспрямовані пізнавальні завдання, які учні виконують під керівництвом учителя, активно засвоюючи нові знання [1].

Зовнішніми ознаками проблемного підходу в навчанні є наявність навчальної проблеми та проблемної ситуації. Навчальною проблемою можна назвати будь-яке навчальне запитання, на яке учні не можуть відразу ж відповісти через нестачу засвоєних знань, що вимагає пошуку та здобування цих знань. Навчальна проблема може бути подана в різних формах (запитання, задача, завдання) і в різних авторів називається по-різному (проблемне чи пізнавальне запитання, проблемне, пізнавальне, чи пошукове завдання тощо).

Проте використання теоретичних та експериментальних завдань ще не робить навчання проблемним. Все залежить від того, наскільки вчителю вдається надати цим завданням проблемного характеру і поєднати проблемний підхід з іншими методичними підходами.

Проблемне запитання, на відміну від інформаційного, обов'язково містить ще не розкриті учнями сферу суб'єктивно нових для них знань. Одне й те саме запитання може бути інформаційним і проблемним одночасно, залежно від того, коли його поставлено: до повідомлення вчителем відповідних знань чи після цього. Для навчальної проблеми є характерним декілька особливостей: наявність одного чи багатьох ускладнень, мобілізація і застосування наявних знань, властивість викликати в учнів інтерес до проблеми, що вирішується, наявність у формулюванні проблеми деякої інформації, що підказує напрямок пошуку рішень [2].

Наприклад, на початку вивчення теми «Органи чуття. Аналізатори» можна поставити учням такі питання:

- Як ми сприймаємо звуки світу?
- У чому полягає диво нашого ока?
- Чи безмовні наші внутрішні органи?

Учні висловлюють свою думку, розмірковують, але дати правильні і повні відповіді вони не можуть. Це спонукає їх до самостійної пошукової, творчої діяльності. В кінці вивчення теми на узагальнюючому уроці дають повні відповіді на поставлені питання.

У процесі вивчення теми «Кров» в 8 класі учням запропоновано відповісти на такі запитання:

- Корисне чи шкідливе згортання крові?
- Як ми керуємо згортанням крові?
- Чому треба знати групи крові?
- Як ви думаєте, яку хворобу називають «модною» хворобою сучасності?

Багато проблемних і творчих питань можна використовувати під час вивчення теми «Біологічні ритми людини. Сон і його значення».

- Чим визначається світ наших сновидінь?
- У чому полягає подвійне диво сну?
- А ви знаєте, що третину свого життя людина проводить уві сні?
- Чому ми занурюємося в сон? Чому ми спимо вночі?
- Чому в одних людей сні бувають кольоровими, а в інших ні? [4].

Важливим компонентом проблемного навчання є проблемна ситуація – ситуація, для розв’язання якої учень або колектив мають знайти й застосувати нові для себе знання, способи дій.

Проблемна ситуація – ситуація інтелектуального утруднення, або такого стану в класі, коли учні з’ясувавши навчальну проблему, намагаються самостійно її вирішити, але відчувають ускладнення від нестачі в них наявних знань. Проблемна ситуація створює в класі особливе психічне «поле інтелектуального напруження». Починається вона



найчастіше з моменту постановки вчителем навчальної проблеми, інколи передує їй, якщо вчитель проводить попередню підготовчу роботу. Важливо не лише створити проблемну ситуацію, але й зацікавити нею всіх учнів. Через це треба з'ясувати, чи всі учні зрозуміли проблему, замислились над нею.

Способам вирішення проблем в цілеспрямовано створених проблемних ситуаціях і навчають методам проблемного навчання. Таких методів три: проблемний виклад, евристичний і дослідницький. Їх застосування в навчальній практиці ефективно насамперед тоді, коли вчителем ставиться завдання: на базі вже наявних знань і умінь сформулювати якісно нові способи діяльності – вміння школярів самостійно формулювати і вирішувати виявлені або поставлені проблеми, вміння пропонувати гіпотези і способи їх перевірки, планувати експерименти.

Показником проблемності уроку є наявність в його структурі етапів пошукової діяльності, то природно, що вони представляють внутрішню частину структури проблемного уроку: виникнення проблемної ситуації і постановки проблеми, висунення припущень і обґрунтування гіпотези; перевірка правильності вирішення проблеми. Їх застосування ефективно тоді, коли вчителем ставиться завдання: на базі вже наявних знань і умінь сформулювати якісно нові способи діяльності – вміння школярів самостійно формулювати і вирішувати виявлені або поставлені проблеми, вміння пропонувати гіпотези і способи їх перевірки, планувати експерименти.

В. Кузнецова у проблемному навчанні умовно виділила такі етапи [2]:

1. Постановка вчителем навчальної проблеми та розуміння її учнями (початок створення проблемної ситуації).
2. Висунення учнями пропозицій (гіпотез) за даною проблемою та їхня спроба довести правильність пропозицій шляхом мобілізації та актуалізації наявних знань. Дуже важливо терпляче вислухати припущення учнів, не

відкидаючи і не стверджуючи їх, щоб не зняти проблему. На цьому етапі продовжується зав'язка і загострюється проблемна ситуація.

3. Розв'язування проблеми шляхом самостійного пошуку і поповнення недостатніх знань (кульмінація проблемної ситуації). Шляхом спроб та помилок учні відкидають хибні передбачення, вибирають і обґрунтовують правильні.

4. Обговорення вирішення проблеми і перевірка її правильності (розв'язання проблемної ситуації).

5. Підсумки і пропозиції.

Таким чином, проблемне навчання є важливим засобом розвитку інтелектуальних здібностей учнів, їхньої самостійності та активності, творчого мислення. Воно забезпечує міцне засвоєння знань, робить навчальну діяльність захопливою, оскільки вчить долати труднощі.

Проблемне навчання на початкових етапах неекономне, але правильне, продумане і систематичне застосування цих методів має потужний навчальний ефект і дає змогу заощадити багато часу в подальшому навчанні.

### Список використаної літератури

1. Грицай Н. Б. Інноваційні технології навчання біології: навч. посібник. Львів: Видавництво «Новий світ – 2000», 2019. 176 с.
2. Кузнецова В. І. Методика викладання біології: навчальний посібник. Харків: Торсінг, 2001. 176 с.
3. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1. Москва: Народное образование, 2005. 556 с.
4. Шарапатова Е. П. Элементы проблемного обучения на уроках биологии. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2016. Т. 19. С. 230–235.