

УДК 57+37
ББК 28
Т 33

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 13 від 30.11.2017 р.)

Теоретичні та прикладні аспекти розвитку біологічних наук : збірник матеріалів
II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28 листопада 2017 р., м. Рівне / Мельник В. Й., Грицай Н. Б. – Рівне : О. Зень, 2017. – 240 с.

ISBN 978 - 617- 601 – 233 -7

У збірнику опубліковано матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 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. Точка зору авторів публікації може не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 57+37
ББК 28

ISBN 978 - 617- 601- 233 -7

© Автори статей, 2017

Передбачено використання методу модельного експерименту для випадків проведення заняття в межах класного кабінету, із застосуванням комп'ютерних технологій. З метою забезпечення реалізації індивідуальної освітньої траєкторії старшокласників визначено тематику індивідуально-дослідницьких робіт для їх виконання в межах проектної діяльності.

Список використаних джерел

1. Програма з біології для 10-11 класів. Профільний рівень. – Тернопіль Мандрівець, 2010.
2. Упатова І. П. Біологія. 11 клас: Зошит для лабораторних та практичних робіт (Профільний рівень) / І. П. Упатова. – Харків : Вид-во «Ранок», 2011. – 128 с.

УДК 372.857

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ В 9 КЛАСІ

М. С. Костюкевич, Н. Б. Грицай

Рівненський державний гуманітарний університет

У статті розкрито сутність активізації пізнавальної діяльності учнів та її значення в навчальному процесі. Проаналізовано розроблення проблеми в психолого-педагогічній науці. Визначено методичні прийоми, спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності школярів на уроках біології.

Ключові слова: активізація пізнавальної діяльності, пізнавальна активність, навчання біології, методичні прийоми.

Постановка проблеми. В контексті реформування освіти спостерігається швидкий ріст наукових знань і необхідність їхнього широкого впровадження у практику. Найважливіший фактор успішного формування міцних знань з біології – це розвиток навчально-пізнавальної

діяльності учнів на уроках, що досягається інтелектуальною та емоційною підготовкою школярів до сприйняття нового навчального матеріалу. Перед сучасною школою постає таке завдання: удосконалити систему пізнавальних завдань у процесі вивчення навчального матеріалу; розробити систему методів і прийомів самостійної пізнавальної діяльності, способів формування пізнавальної активності учнів [1].

Актуальність проблеми активізації пізнавальної діяльності учнів полягає у тому, що сучасний соціум висуває підвищені вимоги до психофізіологічних, інтелектуальних, вольових і моральних якостей дитини, її ціннісних орієнтацій та ідеалів. Високий рівень інтелектуального розвитку і креативності стає умовою адаптації людини до життя в сучасному суспільстві.

Можна припустити, що робота вчителя щодо активізації пізнавальної діяльності учнів буде найбільш ефективною, а якість знань учнів буде вищою, якщо під час проведення уроків будуть використовуватися прийоми і засоби, спрямовані на активізацію пізнавальну діяльність учнів і розвиток їхнього пізнавального інтересу.

Аналіз актуальних досліджень. Пильна увага вчених-методистів до проблеми активної пізнавальної діяльності школярів у процесі навчання характерна для всіх періодів розвитку школи. Дидактичні теорії Я.-А. Коменського, Ж.-Ж. Руссо, Й. Песталоцці, А. Ф. Дістервега містили думки про необхідність розвитку пізнавальної активності в процесі навчання. Проблема активізації пізнавальної діяльності учнів досліджувалась у працях К. Абульханової-Славської, Б. Ананьєва, Л. Божович, Д. Богоявленської, Л. Виготського, Г. Костюка, О. Леонтєва, Н. Менчинської, С. Рубінштейна, Н. Талізінної, А. Фурмана (психологічні аспекти); Ю. Бабанського, Б. Коротяєва, І. Лернера, М. Махмутова, І. Огородникова, М. Скаткіна (активізація навчання шляхом удосконалення методів навчання); Л. Арістової, Л. Іванової, В. Ільїна, В. Лозової,

Н. Морозової, В. Онищука, І. Харламова, Т. Шамової, Г. Щукіної (розвиток пізнавальної активності та пізнавального інтересу школярів) та ін. Форми й методи активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках різних предметів вивчали І. Іваськів, С. Лещук (інформатика), О. Ващук (трудове навчання), Т. Архіпова, М. Ігнатенко, Р. Хабіб (математика), А. Сільвестр (фізика). Н. Грицай досліджувала активізацію пізнавальної діяльності учнів основної школи в позакласній роботі з біології [3]. Проте проблема активізації пізнавальної діяльності школярів на уроках біології в 9 класі (за новою програмою) досліджена недостатньо.

Мета статті: визначити основні методи, прийоми і засоби, які активізують пізнавальну діяльність учнів на уроках біології в 9 класі.

Виклад основного матеріалу. Теоретичний аналіз наукових джерел дав підстави стверджувати, що активізацією навчально-пізнавальної діяльності називають підвищення рівня усвідомленого пізнання об'єктивно-реальних закономірностей у процесі навчання.

В «Українському педагогічному словнику» зазначено, що активізація процесу навчання – це «удосконалення методів і організаційних форм навчально-пізнавальної роботи учнів, що забезпечує активну й самостійну теоретичну і практичну діяльність школярів у всіх ланках навчального процесу» [2, с. 20]. В цьому сенсі акцентується важливість педагогічних методів і прийомів в процесі активізації.

Г. Муртазін зазначає, що під активізацією пізнавальної діяльності учнів мають на увазі «цілеспрямовану педагогічну діяльність учителя щодо підвищення рівня навчальної активності школярів, стимулювання в них навчальної активності» [5, с. 5].

Активізувати пізнавальну діяльність учнів у навчанні – це передусім активізувати їхнє мислення, формувати в них пізнавальні потреби та мотиви. У мисленні школярів виділяється три рівні: рівень розуміння, рівень логічного мислення і рівень творчого мислення.

Таким чином, активізація пізнавальної діяльності учнів тісно пов'язана з активізацією їхнього мислення. Цьому сприяють різноманітні методичні прийоми.

У ході наукового пошуку встановлено, що під час проведення різних типів уроків з біології доцільно використовувати такі методичні прийоми: «Біологічна розминка», «Біологічний крос», «Так – ні», «Вірю – не вірю», «Чомучка», «Корова», «Шпаргалка», «Мікрофон», «Взаємоопитування», «Дивуй!», «Мозковий штурм», «Учитель-учень», «Конкурс запитань», «Прес-конференція», «Світлофор». Розглянемо кожен із них детальніше.

«Біологічна розминка» полягає у роботі учнів у парах, під час якої вони ставлять один одному запитання з теми, яка вивчалася раніше. Даний метод допомагає налаштуватись на роботу та створити відповідний робочий настрій.

«Біологічний крос» має за мету актуалізувати знання учнів з попередньо вивчених тем та виправити можливі помилки. Вчитель зачитує учням незавершені вислови та пропонує доповнити їх необхідними відомостями.

«Так – ні» полягає у тому, що учитель загадує поняття з теми, що вивчається, а учні намагаються знайти відповідь, ставлячи навідні питання, відповідати на які необхідно лише «Так» або «Ні».

«Вірю – не вірю» використовується для актуалізації опорних знань або для закріплення знань після вивчення теми. Учням пропонується відповісти на запитання, що починаються словами «Чи вірите ви в те, що...».

«Чомучка» полягає в тому, що учні заздалегідь готують запитання з теми та на уроці, під час перевірки домашнього завдання, обмінюються запитаннями і відповідають на них.

«Корова» – це ігровий метод, який полягає у безсловесній демонстрації учнем біологічного поняття, яке потрібно визначити іншим учням.

«Шпаргалка» – учні отримують завдання створити шпаргалку (опорний конспект відповіді), яка повинна задовольняти наступні вимоги: бути інформативною, лаконічною, схематичною, оригінальною. Після створення шпаргалки учні мають її захистити, тобто, використовуючи тільки її, дати відповіді на всі питання по темі, що вивчається.

«Мікрофон» використовується під час мотивації навчальної діяльності учнів або для закріплення знань. Учитель пропонує учням висловити думку щодо поставленого запитання, використовуючи уявний мікрофон. Учень, що висловився, передає «мікрофон» далі.

«Взаємоопитування» – учні працюють у парах та ставлять одне одному запитання за домашнім завданням.

«Дивуй!» використовується під час мотивації навчальних знань учнів. Учитель наводить дивні цікаві факти про об'єкт, що вивчається.

«Мозковий штурм» використовується для формування позитивного наукового ставлення до теми, що вивчається. Учні отримують завдання напрацювати ідеї для розв'язання певної проблеми.

«Учитель-учень» полягає в тому, що, працюючи в парах, учні вивчають різний навчальний матеріал, потім один стає «вчителем» та пояснює іншому прочитане, після чого вони міняються ролями. Даний метод доцільно видозмінити: учні самостійно опрацьовують матеріал, а потім учитель обирає одного учня, який виступає в ролі «учителя» і пояснює тему іншим. Тему краще поділити на декілька підтем та запросити декілька «вчителів», яким інші учні можуть ставити запитання.

«Конкурс запитань» використовується під час самостійного вивчення матеріалу або вивчення у групах. Учні формують творчі

проблемні запитання з щойно вивченої теми. Обмін запитаннями відбувається у вигляді конкурсу.

«Прес-конференція» використовується для закріплення знань. Учні обговорюють, наскільки повно було виконано роботу, розкрито тему, в якому напрямку її можна вивчати далі.

«Світлофор» використовується для перевірки розуміння нового матеріалу, для узагальнення знань. Учитель ставить запитання з вивченого матеріалу. Учні, замість відповіді, піднімають картку: якщо згодні з твердженням – зелену, якщо не згодні – червону [4].

На основі аналізу літературних джерел можна зробити такі висновки:

- для успішного викладання біології необхідне знання особливостей навчальної діяльності учнів середньої ланки, оскільки саме це дає змогу успішно вибрати правильні методи і прийоми викладання;

- важливе завдання вчителя – навчити підлітків способів виконання нових форм навчальної діяльності, не дати згаснути інтересу до них;

- з метою якісного викладання біології вчитель повинен спиратися на пізнавальний інтерес школярів, і використовувати в своїй діяльності додаткові форми навчання, які позитивно впливають на засвоєння навчального матеріалу і активізують пізнавальний інтерес до предмета;

- найважливіший критерій виниклого пізнавального інтересу – поява в учнів питань в процесі навчальної діяльності.

Висновки. Отже, важливою умовою активізації пізнавальної діяльності учнів є вибір спеціальних форм і методів активізації пізнавальної діяльності, які сприяють засвоєнню знань, умінь та навичок учнів; сприяють вихованню світогляду, моральних, естетичних якостей школярів; розвивають їхні пізнавальні сили, особистісні якості: активність, самостійність, пізнавальний інтерес; виявляють і реалізують потенційні можливості учнів; долучають до пошукової та творчої діяльності.

Список використаних джерел

1. Бойко Н. О. Формування в учнів потреби в знаннях як основи їх пізнавального інтересу. Засоби навчальної та науково-дослідницької роботи. Харків: ХДП ім. Г. С. Сковороди, 1998. С.128–131.
2. Гончаренко С. Український педагогічний словник. К.: Либідь, 1997. 376 с.
3. Грицай Н. Б. Активізація пізнавальної діяльності учнів основної школи у позакласній роботі з біології : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.02. К., 2008. 20 с.
4. Максимов О. С. Методика викладання хімії : практикум : навч. посіб. К. : Вища шк., 2004. 167 с.
5. Муртазин Г. М. Активные формы и методы обучения биологии. Человек и его здоровье: Книга для учителя. Из опыта работы. М.: Просвещение, 1989. 192 с.

УДК 372.857

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ УМІНЬ УЧНІВ ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ

Н. М. Кулаковський, Н. Б. Грицай

Рівненський державний гуманітарний університет

У статті розкрито сутність дослідницьких умінь учнів та обґрунтовано необхідність їх формування на уроках біології. Вказано особливості дослідницької діяльності та найефективніші форми та методи, які сприяють формуванню дослідницьких умінь учнів у навчанні біології.

Ключові слова: дослідницькі уміння, дослідницька діяльність, методика навчання біології.

Основна мета навчання біології в загальноосвітній школі полягає в розвитку особистості учнів засобами навчального предмета, зокрема