

education is in that socially necessary requirements of society, stimulating personal qualities of every child, such as debt, honour, conscience, dignity.

Moral education is one of the main components of educational process at school. Purposeful pedagogical activity is instrumental in development of moral qualities of personality and it helps to find them the place in the society (using the received knowledge and abilities in life).

Key words: *moral, behaviour, value, categories, education.*

Дата надходження статті: «02» березня 2015 р.

Стаття прийнята до друку: «02» квітня 2015 р.

УДК 373.5.091.39:5(045)

МАРІЯ КРИВА,

кандидат педагогічних наук

(м.Львів)

Організація позаурочної дослідницької діяльності учнів під час вивчення предметів природничого циклу

У статті висвітлено актуальну проблему реалізації позаурочної дослідницької діяльності учнів під час вивчення природничих дисциплін. На основі теоретико-емпіричних досліджень акцентовано на потенціалі позаурочної дослідницької діяльності у формуванні активної, творчої, ініціативної особистості учня. Сформульовано ключові характеристики основних форм та методів організації позаурочної дослідницької діяльності. Зосереджено увагу на конкретних прикладах організації дослідницької діяльності учнів під час вивчення природознавства, біології, географії, фізики, хімії. Розглянуто основні напрямки роботи наукового товариства учнів у межах учнівського самоврядування.

Ключові слова: *позаурочна дослідницька діяльність, предмети природничого циклу, учень.*

Постановка проблеми у загальному вигляді... Нині організація позаурочної дослідницької діяльності у галузі природничих дисциплін спрямована не тільки на стимулювання інтересу та формування предметних компетенцій, а й на розвиток і саморозвиток учня, спонукання до творчості, вироблення вмінь практичного і творчого застосування здобутих знань. Анкетування учнів 7–11 класів засвідчили про інтерес учнів власне до позаурочної дослідницької діяльності, де вони можуть поглибити свої знання із тем, які їх цікавлять, вийти за межі навчальних програм із навчальних предметів природничого циклу, проявити самостійність, ініціативність, креативність. Однак сучасна школа не повністю застосовує різноманітність форм і методів позаурочної дослідницької діяльності учнів для формування їхньої предметної компетентності, що є важливим чинником формування творчої особистості учня.

Аналіз досліджень і публікацій... Головні складові дослідницької діяльності, її цілі, завдання, етапи діяльності, результати розглядають в своїх працях О.Леонтович, О.Обухов, О.Поддьяков, О.Савенков. Проблеми розвитку в учнів дослідницької компетентності присвячені дослідження І.Коваленко, Я.Кривенко, В.Литовченко, О.Ушакова, які пропонують вирішення зазначеної проблеми шляхом інтеграції можливостей вищої та профільної школи у розвитку інтелектуальної творчості старшокласників (Я.Кривенко, О.Ушаков), засобами проектної діяльності (І.Коваленко), шляхом роботи наукових товариств учнів (М.Кожухова).

Формулювання цілей статті... Мета статті – розкриття особливостей організації позаурочної дослідницької діяльності учнів із навчальних предметів природничого циклу.

Виклад основного матеріалу... Позаурочна дослідницька діяльність – це діяльність, спрямована на оволодіння учнями методами дослідження об'єктів живої та неживої природи з метою розвитку пізнавального інтересу, самостійності, інтелектуальних і практичних умінь. Вона є логічним продовженням урочної діяльності і охоплює проведення навчальних досліджень; написання рефератів, проектів; виконання домашньої навчальної роботи дослідницького характеру; участь в олімпіадах, конференціях, турнірах, конкурсах із природничих дисциплін. Зазначимо, що у

позаурочній дослідницькій діяльності із домінуючої ролі педагог виконує роль консультанта, помічника.

Розглянемо детальніше позаурочні форми та методи дослідницької діяльності учнів.

Як свідчать результати аналізу педагогічної літератури, *навчальне дослідження* – діяльність, пов'язана з вирішенням творчого або дослідницького завдання із заздалегідь невідомим розв'язком. Завданнями навчального дослідження є: підвищення престижу та популяризація наукових знань; розвиток в учнів пізнавальної активності і творчих здібностей; ознайомлення з методами і прийомами наукового пошуку; формування вмінь роботи з науковою літературою; виявлення і формулювання дослідницьких проблем; формування вмінь правильно оформлювати дослідницьку роботу; оволодіння учнями мистецтвом дискусії, виступу перед аудиторією з доповіддю; професійне самовизначення учня. Особливо цінними є роботи, над якими учні працюють декілька років, поступово заглиблюючись у проблему, відкриваючи для себе нові факти, що були раніше недоступні для розуміння.

Технологія навчання учнів проведення дослідження охоплює наступні етапи: планування дослідження; постановку дослідницького завдання (виділення і усвідомлення проблеми дослідження); висунення, підтвердження і спростування гіпотези; вибір методів дослідження; роботу з літературою; оформлення результатів досліджень; публічний виступ [4].

Найпростішим видом дослідження є написання реферату. *Реферат* – короткий письмовий виклад основних висновків вчення, наукової праці, дослідження, змісту книги або огляд друкованих джерел на певну тему [6, с.355–356]. Як правило, для учнів не становить особливих труднощів написання реферату порівняно з науково-дослідницькою роботою чи виконанням проекту. Темати для написання рефератів із природничих дисциплін можуть бути різними, наприклад, «Історія хімії», «Застосування сплавів», «Догляд за кімнатними рослинами» тощо.

Метод проектів передбачає раціональне поєднання теоретичних знань і можливостей їх практичного застосування для вирішення конкретних проблем у спільній діяльності учнів та вчителів; у формуванні та розвитку пізнавальних, творчих навичок учнів, вмінь самостійно здійснювати пошук інформації; розвитку вміння ставити проблему та самостійно її розв'язувати; розвитку мотивів до навчання та самоосвіти; формуванні почуття відповідальності за прийняте рішення; розвитку комунікативних умінь і навичок.

Під час виконання проектів учні складають звіти про свої спостереження за розвитком рослин, життям тварин, природними явищами, речовинами. Елементи пошуковості й дослідницької діяльності розвивають критичне мислення учнів, спонукають їх до самостійних пошуків. Приклади проектів у галузі природничих дисциплін: «Фастфуди», «Рослини – геніальні інженери природи», «Проблема переробки сміття», «Вирішення проблеми забруднення річок» тощо.

Шкільні та позашкільні науково-практичні *конференції* є підсумком багатомісячної дослідницької, творчої діяльності старшокласників. В їх роботі переважно беруть участь учні 10 – 11-х класів. Учні беручи участь в роботі конференції, набувають вміння публічно представляти результати дослідницької діяльності, мають можливість спілкування з науковцями. Конференції стимулюють активну і самостійну інтелектуальну діяльність учнів, дають їм можливість представити результати своєї діяльності, відчувати радість від публікації і експертизи своїх ідей.

Домашня навчальна робота дослідницького характеру може поєднувати різноманітні види, що дозволяє здійснити навчальні дослідження, які є тривалими у часі. Дослідницькі домашні завдання повинні мати індивідуальний підхід шляхом варіативності завдань (диференційований), міжпредметний підхід (наприклад, з ботаніки і географії (рослини нашого краю), спрямовані на застосування знань на практиці і формуванню творчого мислення. Прикладом є проведення спостережень, зокрема, фенологічних спостережень, самоспостережень із фізіології людини тощо.

Підвищує інтерес до поглибленого вивчення навчальних, спеціальних та фахових дисциплін участь учнів в олімпіадах, турнірах, конкурсах з навчальних предметів природничого циклу, конкурсах-захистах науково-дослідницьких робіт.

Популярними *конкурсами* із природничих дисциплін є «Колосок», «Смішний колосок», «Колосок-весняний». Міжнародний інтерактивний учнівський природничий конкурс «Колосок» проводиться з метою наукової популяризації та пропедевтики природничих наук серед учнів, поширення та впровадження національних освітніх технологій за кордоном, аналізу та запровадження сучасних прогресивних освітніх зарубіжних технологій в Україні. Основними завданнями цих конкурсів є: формування цілісного погляду про наукову картину світу, вироблену сучасним природознавством; розвиток мотивації учнів до вивчення дисциплін природничого циклу; вироблення стійких навичок роботи з науково-популярними виданнями (журнал «Колосок», газета «Колосочок»), розвиток читацьких компетентностей, дослідницьких та творчих умінь учнів; розширення та поглиблення знань із природничих дисциплін.

Однією з відносно нових форм позашкільної роботи з обдарованими дітьми є *турніри*, ідеологія яких максимально наближена до дослідницької діяльності. Турнір – це командне змагання школярів у формі рольової гри, що сприяє набуття вмінь розв'язувати складні проблеми, доповідати, формулювати твердження та захищати власну думку в наукових дискусіях [2, с.4]. Зазначимо, що у кожній команді є розподіл ролей між опонентом (відзначає позитивні та негативні моменти розв'язку завдання доповідачем, дає критичні зауваження до доповіді, ставить запитання, які характеризують основні недоліки і помилки у розумінні проблеми), рецензентом (дає коротку оцінку виступам доповідача і опонента), доповідачем (викладає сутність розв'язку запропонованої йому задачі, звертаючи увагу слухачів на основні ідеї та висновки).

Всеукраїнські турніри проводяться щороку серед учнів загальноосвітніх і професійно-технічних навчальних закладів з біології (турнір юних біологів), з фізики (турнір винахідників та раціоналізаторів, турнір юних фізиків), з географії (турнір юних географів), з хімії (турнір юних хіміків) тощо.

Основними завданнями турнірів є: стимулювання творчого самовдосконалення учнівської молоді; виявлення, розвиток обдарованих учнів, надання їм допомоги у виборі професії, залучення їх до навчання у вищих навчальних закладах; реалізація здібностей талановитих учнів; формування творчого покоління молодих науковців та практиків для різних галузей суспільного життя; підвищення інтересу до поглибленого вивчення навчальних, спеціальних та фахових дисциплін, формування у колах учнівської молоді навичок дослідницької роботи; популяризація досягнень науки, техніки та новітніх технологій; підбиття підсумків роботи факультативів, гуртків, секцій, учнівських наукових товариств; активізація всіх форм позакласної та позашкільної роботи з учнями; підвищення рівня викладання навчальних, спеціальних та фахових дисциплін, фахової підготовки учнів; залучення професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів, працівників наукових установ до активної роботи з обдарованою учнівською молоддю; формування команд для участі в міжнародних олімпіадах, конкурсах, турнірах [5].

Одним з напрямків проектної та дослідницької діяльності можна вважати створення *наукового товариства учнів* – «Товариства творчої самореалізації учня» в межах учнівського самоврядування, зокрема, центру навчання і дозвілля. Головними умовами його функціонування є зацікавленість учнів і педагогічного колективу; оптимальна структура товариства; функціонування на засадах демократії; визначення оптимальних методів педагогічного контролю.

У контексті нашого дослідження окреслимо основні напрямки функціонування наукового товариства: залучення до науково-дослідницької діяльності здібних учнів відповідно до їх наукових інтересів; навчання учнів роботі з науковою літературою, формування культури наукового дослідження; ознайомлення і співпраця з представниками науки в певній галузі знань, надання практичної допомоги учнів у проведенні експериментальної та дослідницької роботи; організація індивідуальних консультацій проміжного та підсумкового контролю в процесі наукових досліджень учнів; рецензування наукових робіт учнів при підготовці їх до участі в конкурсах і конференціях; підготовка, організація та проведення науково-практичних конференцій, турнірів, олімпіад [3, с.223]; редагування та видання учнівської газети.

Одним із шляхів диференціації та індивідуалізації навчання є впровадження в шкільну практику системи курсів за вибором та *факультативів*, які здійснюються в межах варіативного компонента змісту освіти і доповнюють та поглиблюють зміст навчального предмета. Розроблений факультатив «Товариство творчої самореалізації учня» передбачає залучення учнів до дослідницької діяльності (на матеріалі природничих дисциплін) та створення кінцевого продукту дослідження. Досвід показує, що, занурившись в дослідницький процес, учень ефективніше прямує до визначеної мети, спрямовуючи свій потенціал на цей вид діяльності.

Головною метою *предметних шкільних олімпіад* є гармонійний розвиток особистості, створення умов для розкриття її індивідуальності. Ми погоджуємося з думкою Н.Білик, яка вважає, що усі завдання на олімпіаді повинні бути нестандартними, насиченими новітніми думками сучасної науки, щоб «кожне з них було маленькою науковою роботою» [1, с.30–31].

Олімпіади із природничих дисциплін вимагають від школярів умінь працювати з обладнанням, здійснювати експеримент тощо, які необхідні для успішного виступу в практичних турах олімпіади. Підготовка школярів до олімпіад здійснюється в основному під керівництвом вчителів. Для її проведення завдання розробляють методичні об'єднання вчителів із природничих дисциплін з врахуванням багаторічної практики участі учнів у обласних і всеукраїнських олімпіадах і вимог, що висуваються до учасників.

Висновки... Отже, ефективність залучення учнів до дослідницької діяльності залежить від оптимального використання різних форм, методів, прийомів дослідницького навчання. Як свідчать результати аналізу педагогічної теорії та практики, системний підхід до організації позаурочної дослідницької діяльності учнів під час вивчення предметів природничого циклу сприяє розвитку

творчих рис характеру, творчої уяви, інтуїції, уваги, пам'яті; формуванню творчої самосвідомості, що виявляється у самопізнанні, самооцінці, самоорганізації, прагненні до самореалізації та самовдосконалення.

Список використаних джерел і літератури:

1. Білик Н. Моделювання процесу предметних олімпіад / Н. Білик // Психологічна підтримка творчості учня / [упор. О. Главник, В. Зоц]. – К., 2003. – С. 30–34.
2. Булава Л. М. Турнір як форма організації позакласної роботи з географії / Л. М. Булава, О. М. Машенко // Географія. – 2009. – № 6. – С. 2–5.
3. Голинская Т. В. Научно-исследовательская деятельность учащихся на уроках и во внеурочное время / Т. В. Голинская // Организация исследовательской деятельности детей и молодежи: проблемы, поиск, решения: межрегионал. научн.-практ. конф., 2–3 ноября, 2011 г. : тезисы докл. – Томск, 2011. – С. 223–225.
4. Педагогическая технология освоения учащимися исследовательской деятельности : учеб.-метод. пособие / сост. С. В. Палецкий. – Омск : Омск. гос. ун-т, 2004. – 72 с.
5. Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт, олімпіади зі спеціальних дисциплін та конкурси фахової майстерності від 22.09.2011 № 1099 [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1318-11>.
6. Фіцула М. М. Педагогіка : навч. посіб. / М. М. Фіцула. – [3-тє вид., стереотип.]. – К. : Академвидав, 2009. – С. 355–356. – (Серія «Альма-матер»).

References:

1. Bilyk N. Modeliuvannia protsesu predmetnykh olimpiad, *Psykhologichna pidtrymka tvorchosti uchnia*, Kyiv, 2003, pp. 30–34.
2. Bulava L. M., Mashchenko O. M. Turnir yak forma orhanizatsii pozaklasnoi roboty z heohrafii, *Heohrafiia*, 2009, № 6, pp. 2–5.
3. Golinskaya T. V. Nauchno-issledovatelskaya deyatelnost' uchashhixsya na urokakh i vo vneurochnoe vremya, *Organizaciya issledovatelskoj deyatelnosti detej i molodezhi: problemy, poisk, resheniya*, Tomsk, 2011, pp. 223–225.
4. *Pedagogicheskaya texnologiya osvoeniya uchashhimisya issledovatelskoj deyatelnosti : uchebno-metod. posobie*, sost. S. V. Paleckiy, Omsk, Omsk. gos. un-t, 2004, 72 p.
5. *Polozhennia pro Vseukrainski uchnivski olimpiady, turniry, konkursy z navchalnykh predmetiv, konkursy-zakhysty naukovo-doslidnytskykh robit, olimpiady zi spetsialnykh dystsyplin ta konkursy fakhovoi maisternosti vid 22.09.2011 № 1099* [electronic resource], mode of access : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1318-11>.
6. Fitsula M. M. *Pedahohika : navch. posib.*, Kyiv, Akademydav, 2009, pp. 355–356.

Summary

Mariia Kryva

Organization of Extracurricular Research Activities of Students while Studying the Subjects of the Natural Science

The article highlights the actual problem of implementing students' extracurricular research activity during the natural sciences study. On the basis of theoretical and empirical research the potential of extracurricular research in the formation of an active, creative, self-motivated student's personality is accentuated. The key characteristics of the basic forms and methods of organizing the extracurricular activities are formulated. The emphasis is placed on the specific examples of organizing the students' research activity during natural history, biology, geography, physics and chemistry study. The main directions of the work of Students' Scientific Society within the student government are studied.

Key words: *extracurricular research activity, natural subjects, student.*

Дата надходження статті: «01» квітня 2015 р.

Стаття прийнята до друку: «23» квітня 2015 р.