

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 373.51:910

DOI: 10.37026/2520-6427-2020-102-2-123-126

Оксана ВОЙТОВИЧ,
доктор педагогічних наук,
професор кафедри екології, географії та туризму
Рівненського державного гуманітарного університету

Марія КОСТОЛОВИЧ,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри екології, географії та туризму
Рівненського державного гуманітарного університету

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ МІЖПРЕДМЕТНОГО ЗМІСТУ

У статті розкрито важливість уроків міжпредметного змісту в освітньому процесі навчання географії, що сприяють формуванню в учнів цілісної природничо-наукової картини світу. Описано типи уроків міжпредметного змісту та дидактичні вимоги щодо їх реалізації.

Ключові слова: урок міжпредметного змісту, майбутні вчителі географії.

В статье раскрыто значение уроков межпредметного содержания в образовательном процессе обучения географии, которые способствуют формированию у учащихся целостной естественнонаучной картины мира. Описаны типы уроков межпредметного содержания и дидактические требования к их реализации.

Ключевые слова: урок межпредметного содержания, будущие учителя географии.

There is a growing focus on networking between teaching geography, mathematics, physics, chemistry, biology and other subjects in secondary school, because in most classes of profile school will be taught an integrated course «Natural Sciences», whose program will include sections and topics of these subjects.

Moreover, changes in the system of general secondary education was aimed at forming in students the ability to independently acquire knowledge, cooperate with other participants in the educational process, adapt to new circumstances and find ways to solve educational tasks. It is impossible to achieve this only through the using of traditional forms of organization of the educational process in secondary education institutions, so it is appropriate to use non-traditional teaching methods.

Since the main organizational form in school is a lesson, at the article considered the types of non-traditional

lessons and described the didactic requirements for lessons of interdisciplinary content in geography. In the research, we divide the lessons of cross-curricular content in geography into two types: integrated lesson and binary lesson. The advantages of such lessons are that they significantly expand the boundaries of perception of the object of study, increase students' search activity, evolve the ability to analyze and generalize, open opportunities for forming their own views on the problem of learning, provide conditions for understanding the need to learn certain concepts and awareness their using, systematically increase the motivation of pupils, strengthen cognitive interest.

We suppose that cross-curricular links can be use in other types of lessons in the form of fragments, individual stages, which solve a certain cognitive task that requires the use of knowledge from other subjects.

Of course, the effectiveness of the cross-curricular lesson depends from the professional competence of the teachers and their desire to implement non-traditional lessons in the educational process.

Key words: cross-curricular lesson, future geography teachers.

Постановка проблеми. Нові підходи в системі загальної середньої освіти зорієнтовані не на наданні учням сукупності предметних знань, умінь та навичок, а на формуванні вміння самостійно здобувати знання та використовувати їх у практичних ситуаціях, вмінні спілкуватися та взаємодіяти з іншими учасниками освітнього процесу, адаптуватися до нових обставин та знаходити шляхи вирішення навчальних проблем. Досягти цього лише за рахунок використання традиційних форм організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти неможливо, тому доречно застосовувати й нетрадиційні методи навчання.

Тому майбутньому вчителеві географії слід усвідомлювати необхідність та можливість упровадження у своїй подальшій професійній діяльності таких методів та форм навчання, які б спонукали до активізації творчої діяльності, створювали б умови для постійної взаємодії, взаємодопомоги та взаємопідтримки, позитивно впливали б на психоемоційний стан учнів шляхом урізноманітнення видів навчальної діяльності та зацікавлення їх різноманітними формами пізнання навчального матеріалу.

Аналіз наукових досліджень та публікацій.

Аналіз педагогічної літератури з методики навчання географії в закладах загальної середньої освіти вказує на те, що є певні проблеми, які потребують вивчення й детального дослідження. Серед них варто виокремити особливості використання нетрадиційних уроків у навчанні географії та їх роль для підвищення ефективності освітнього процесу.

Особливості розвитку географічної освіти описані в працях Л. М. Булави, Л. М. Даценко, Ф. Д. Заставного, Л. І. Зеленської, С. Л. Капіруліної, В. П. Корнеєва, П. А. Масляк, О. М. Мащенко, Т. Г. Назаренко, О. Г. Стадника, С. С. Пальчевського, Г. П. Пустовіта, Л. А. Покася та інших.

У зв'язку з переходом старшої школи на профільну освіту необхідно вдосконалювати зміст шкільних предметів базової школи. Відповідно до цього в методиці навчання географії посилюється увага до встановлення зв'язків із викладанням математики, фізики, хімії, біології та інших предметів, адже в більшості класів профільної школи буде викладатися інтегрований курс «Природничі науки», програма якого включатиме розділи і теми з цих дисциплін.

Аналізуючи навчальні програми та підручники з географії, О. М. Мащенко вказує на те, що наразі відсутні зв'язки між змістом географії та змістом інших природничих предметів; спостерігається нерегулярне використання знань із фізики, хімії чи біології при поясненні географічного матеріалу; недостатньо вираженою є наступність у формуванні географічних знань; не враховуються знання, отримані при вивченні інтегрованих природознавчих курсів (1–5 класи); не дослідженими лишаються форми організації навчання, які б забезпечували зв'язок між природничими предметами; не достатньою мірою використовується потенціал географії як предмета, що об'єднує різні аспекти знань про довкілля, а також у навчальному матеріалі спостерігається значна кількість несистематизованих фактів [3].

Досить цікавою є думка В. Р. Ільченко щодо впровадження в освітній процес закладів загальної середньої освіти так званих «інтегративних днів», згідно з якими у шкільний розклад один за одним ставлять природничі предмети, на яких розглядається певне поняття та його значення в природничо-науковому сприйнятті світу з позиції різних дисциплін [2].

Зважаючи на означене вище, не до кінця вирішеним залишається питання впровадження міжпредметних зв'язків в освітній процес навчання географії в закладах загальної середньої освіти для формування цілісності природничо-наукових знань учнів про природу.

Мета статті – теоретично обґрунтувати особливості реалізації міжпредметних зв'язків на уроках географії в основній школі.

Виклад основного матеріалу. Основною організаційною формою освітньої діяльності здобувачів середньої освіти є урок. Наразі в сучасних закладах загальної середньої освіти значна увага приділяється впровадженню нетрадиційних уроків, які можна розглядати в двох напрямках: по-перше, як поєднання різних форм навчання в процесі вивчення географічного матеріалу (урок-гра, урок-семінар, урок-екскурсія, урок-диспут тощо), а по-друге, як власне нетрадиційні уроки [4]. До останніх ми відносимо уроки міжпредметного змісту, тобто уроки, що характеризуються інтеграцією знань, умінь та навичок учнів із природничих предметів задля вивчення конкретного географічного матеріалу.

Навчальний предмет «Географія» за своїм змістом є інтегративним, оскільки розкрити сутність причинно-наслідкових та просторових зв'язків між географічними об'єктами і явищами неможливо без знань інших природничих, а також гуманітарних предметів, тому реалізація міжпредметних зв'язків на уроках географії значно підвищує ефективність географічної освіти.

В означеному контексті міжпредметні зв'язки в навчанні географії будемо розглядати через призму взаємовідношень між поняттями, об'єктами, явищами і процесами, які включаються в зміст, методи, форми освітнього процесу та забезпечують формування географічних компетентностей учнів.

Залежно від змісту навчання географії в закладах загальної середньої освіти, а також інших предметів, зокрема природознавства, біології, фізики, хімії, міжпредметні зв'язки проявляються по-різному. Існує декілька характерних ситуацій, які визначають можливість реалізації міжпредметних зв'язків на уроках географії:

- а) на уроці географії певна тема вивчається раніше, ніж з іншого предмета;
- б) теми на уроках із різних предметів, зокрема й географії, вивчаються паралельно;
- в) учні, ознайомившись із матеріалом при вивченні іншого предмета, натрапляють на нього й на уроці географії [1].

Зважаючи на вищезазначене, уроки міжпредметного змісту з географії ми поділяємо на два типи:

- *інтегрований* (проводить учитель географії, зважаючи на вивчений учнями матеріал на інших предметах або ж закладаючи основи для його подальшого вивчення на інших предметах);

- *бінарний* (проводить учитель географії і вчитель (або декілька вчителів) з іншого предмета (предметів)).

Основними дидактичними вимогами до проведення уроку міжпредметного змісту з географії є:

- чітке формулювання освітніх завдань уроку міжпредметного змісту;
- оптимальне визначення змістового компонента уроку з урахуванням попередніх, супутніх та перспективних міжпредметних зв'язків;
- творчий підхід до вивчення матеріалу;
- широке застосування методів, засобів і способів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів;

- забезпечення активної взаємодії всіх учасників освітнього процесу.

Якщо розглядати переваги таких уроків, то варто зауважити, що вони значно розширюють межі сприйняття об'єкта вивчення, підвищують пошукову активність учнів, розвивають уміння аналізувати та узагальнювати, розкривають можливості для формування власних поглядів на проблему вивчення, забезпечують умови для розуміння потреби у вивченні певних понять та усвідомлення їх застосування, систематично підвищують мотивацію учнів, зміцнюють їх пізнавальний інтерес.

Проектуючи урок міжпредметного змісту з географії, учитель повинен обирати ті структурні компоненти, які забезпечують досягнення поставленої мети і завдань уроку. Орієнтовний план уроку міжпредметного змісту передбачає такі етапи:

- організація уваги учнів;
- повідомлення теми, мети та завдань;
- мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- актуалізація опорних знань із різних предметів, що необхідні для сприйняття географічного матеріалу;
- сприйняття, усвідомлення й аналіз основних географічних фактів, уявлень;
- установлення зв'язків між опорними поняттями, які згадали під час актуалізації, та новими, вивченими на уроці;
- перенесення нових знань учнів у практичні ситуації, зокрема міжпредметного змісту;
- узагальнення та систематизація основних понять, які вивчалися чи актуалізувалися на уроці, як підбиття його підсумків;
- коментування домашнього завдання.

Безперечно, підготовка до уроків міжпредметного змісту потребує більше часу порівняно з підготовкою до традиційних уроків. Тоді як при проведенні бінарних уроків виникають деякі труднощі з організацією та компонуванням змісту навчального матеріалу, оскільки у проведенні уроку беруть участь двоє вчителів, яким необхідно узгодити подання різних аспектів теми уроку.

Міжпредметні зв'язки можуть застосовуватися на інших видах уроків у вигляді фрагментів, окремих етапів, на яких вирішується певне пізнавальне завдання, що потребує використання знань з інших предметів. Міжпредметний характер найчастіше мають уроки, що узагальнюють навчальний матеріал однієї або декількох навчальних тем одного або кількох предметів.

Ми пропонуємо, починаючи із 6 класу, впроваджувати в освітній процес навчання географії уроки міжпредметного змісту, адже учні ще з початкової школи вивчали інтегровані курси «Я досліджую світ» (1–4 кл.) та «Природознавство» (5 кл.), тому важливо продовжувати активізувати навчально-пізнавальну діяльність учнів на основі інтеграції знань задля розширення й поглиблення уявлень про навколишній світ.

Наприклад, вивчаючи «Природознавство» в 5 класі, учні ознайомилися зі складом повітря, його значенням та властивостями, тому вчитель географії, подаючи змістові питання з теми «Атмосфера» (6 клас), повинен урахувати ці знання, щоб учні прослідковували зв'язок між раніше набутими знаннями й тими, які засвоюють.

У таблиці продемонстровано міжпредметні зв'язки із цієї теми з географії із природознавством, хімією, біологією та фізикою.

Таблиця

Міжпредметні зв'язки географії з іншими предметами на прикладі вивчення теми «Атмосфера» (6 клас)

Географія	Природознавство	Хімія	Біологія	Фізика
Будова атмосфери	властивості газів, склад і властивості повітря (5 кл.)	прості речовини, склад повітря, властивості кисню, вуглекислого газу, азоту (7 кл.)	процеси дихання (6–9 кл.)	відомості про повітряну оболонку Землі (7 кл.)
Температура повітря (градус Цельсія)	температура – міра нагрітості тіл (5 кл.), одиниця вимірювання – градус Цельсія (3, 5 кл.)	вплив температури на швидкість реакції (9 кл.), одиниці вимірювання температури – градус Цельсія, Кельвіна (7, 9 кл.)	стала температура тіл живих організмів, захисний покрив (8 кл.), одиниця вимірювання температури – градус Цельсія (7–9 кл.)	фізичні величини та їх вимірювання – температура (градус Цельсія, Кельвіна) (7 кл.), поняття температури (8 кл.)
Прилад для вимірювання температури повітря – термометр	прилад для вимірювання температури тіла, води, повітря (3 кл.), термометр, шкала Цельсія (5 кл.)	прилад для вимірювання температури тіл, речовин (7 кл.)	прилад для вимірювання температури повітря, тіл (7–9 кл.)	ознайомлення із вимірювальними приладами (7 кл.), способи вимірювання температури (8 кл.)
Атмосферний тиск	тиск, з яким атмосфера тисне на земну поверхню (5 кл.)	хімічні реакції під тиском (9 кл.)	тиск крові у тілі людини (9 кл.)	поняття атмосферного тиску та його залежність від висоти (7 кл.)

Географія	Природознавство	Хімія	Біологія	Фізика
Вимірювання атмосферного тиску, барометр	будова барометра-анероїда (5 кл.)		тонометр (9 кл.)	будова і принцип дії барометра (7 кл.)
Швидкість вітру	поняття вітру (5 кл.)			фізичні величини та їх вимірювання, швидкість руху (7 кл.)
Спостереження за погодою	методи вивчення природи – спостереження (5 кл.)	спостереження за хімічними реакціями (7 клас)	спостереження за біологічними об'єктами (6 кл.)	спостереження за фізичними явищами в природі (7 кл.)
Вода	властивості води, колообіг води в природі, стани води (5 кл.)	склад молекули води (7 кл.), будова молекули води (9 кл.)	вода та її основні фізико-хімічні властивості (9 кл.)	агрегатні стани речовини, фізичні властивості рідин (8 кл.)
Випаровування	процес випаровування, залежність швидкості випаровування від температури (5 кл.)	процес випаровування (7 кл.)	випаровування води рослинами (7 кл.)	агрегатні стани речовини, фізичні властивості рідин і газів (8 кл.)
Вологість повітря	поняття вологості (5 кл.)		умови середовища існування (7 кл.)	вологість повітря (10 кл.)
Опади	колообіг води (5 кл.)		колообіг речовин в екосистемах (9 кл.)	агрегатні стани речовини (7 кл.)

Як бачимо з таблиці, під час підготовки до уроків з означеної теми вчителів географії потрібно опиратися на здобуті раніше знання, сформовані поняття, актуалізувавши їх шляхом опитування, переглядом презентації або відеоролика. При цьому важливо дотримуватися єдиної термінології та трактування понять із метою їх засвоєння на якісному рівні та перспективою на подальше використання при вивченні окремих розділів природничих предметів у наступних класах. За потреби вчитель географії може скористатися матеріалом із фізики, хімії чи біології для того, щоб встановити такі перспективні міжпредметні зв'язки та якісно провести урок. Це зумовлено тим, що на уроках фізики, хімії та біології ці поняття вивчаються на вищому науковому рівні, тоді як у молодших класах вони подавалися дещо простіше. Тому вчителю географії потрібно встановити попередні і перспективні зв'язки між різними рівнями сприйняття й розуміння понять «температура», «тиск», «вологість» та їх сутності. Не менш важливим є вміння користуватися приладами для їх вимірювання, а також орієнтуватися у шкалах та одиницях вимірювання.

Урахування міжпредметних зв'язків значно підвищить мотивацію учнів до навчання, оскільки вони розумітимуть: усе, що вивчається, є взаємопов'язаним, а отримані знання можна буде продемонструвати чи застосувати при засвоєнні нового.

Висновок. Уважаємо, що систематичне застосування міжпредметних зв'язків у навчанні географії сприятиме формуванню цілісної системи географічних знань про процеси, явища і закономірності в структурі взаємозв'язку «природа-людина-господарство».

Їхнє впровадження на уроках створює основу для розуміння цілісності функціонування природи Землі, впливу діяльності суспільства на оточуюче середовище, виникнення глобальних екологічних проблем. Однак ефективність уроку міжпредметного змісту залежить від професійної компетентності вчителя та його бажання впроваджувати нетрадиційні уроки в освітній процес.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Войтович О. П. Розроблення і упровадження дидактичних засобів із фізики міжпредметного змісту / О. П. Войтович // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2010. – № 6. – С. 156–163. – (Серія №3 «Фізика і математика у вищій і середній школі»).
2. Ільченко В. Р. Освітня програма «Довкілля»: концептуальні засади інтеграції змісту природничо-наукової освіти / В. Р. Ільченко, К. Ж. Гуз. – Київ-Полтава: ПОПОПП, 1999. – 123 с.
3. Мащенко О. М. Концептуальні засади шкільної географічної науки у складі освітньої галузі «природознавство» / О. М. Мащенко // Впровадження сучасних технологій навчання географії у шкільній, вищій, післядипломній освіті: матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару (м. Полтава, 2006). – Полтава, 2006. – С. 98–111.
4. Стадник О. Г. Нетрадиційні форми уроків географії / О. Г. Стадник. – Харків: Основа, 2013. – 96 с.

Дата надходження до редакції: 12.05.2020 р.