

References

1. Boivan, O. & Kovtun, O. Gamification – the urgent component of the formation of english teachers' flexibility in pandemic times. *Baltic Journal of Legal and Social Sciences*, 2023. No. 1. URL: <http://baltijapublishing.lv/index.php/bjlss/article/view/2036/2043>
2. Dudley-Evans, T. & ST John, M. *Developments in English for Specific Purposes: A Multi-Disciplinary Approach*. UK: Cambridge University Press, 1998.
3. Zelenin, H. *Teoretychni i metodychni zasady inshomovnoi profesiinoi pidhotovky maibutnikh vykladachiv tekhnichnykh dystsyplin* [Theoretical and methodical principles of foreign language professional training of future teachers of technical disciplines]. [Doctoral dissertation]. Kharkiv, 2021 [in Ukrainian].

STUDY OF NONMETALLIC ELEMENTS AND THEIR COMPOUNDS IN AN INSTITUTION OF GENERAL SECONDARY EDUCATION: LOCAL SCIENCE ASPECT

Anichkina Olena

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Chemistry department
eva_kvitka@meta.ua

Avdieieva Olga

Doctor of Philosophy in Education/ Pedagogy, Associate Professor
Chemistry department
avdeeva8909@gmail.com

Yevdochenko Olena

Doctor of Philosophy in Education/ Pedagogy, Associate Professor
Chemistry department
evdochenko_lena@ukr.net

Kobetc Maria

student

subject specialty 014.06 Secondary education (Chemistry)
kobetc.maria85@gmail.com

Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine

Докладне вивчення властивостей неметалічних елементів та їхніх сполук, за сучасною програмою з хімії для закладів загальної середньої освіти [3, 4, 5], передбачено в 11 класі на завершальному етапі вивчення хімії в межах вивчення двох тем: «Неорганічні речовини і їхні властивості» за програмою рівня стандарт [4] та «Неметалічні елементи та їхні сполуки» за програмою профільного рівня [5].

Серед усіх неметалічних елементів і їхніх сполук для Житомирщини найбільший краєзнавчий аспект мають два: Карбон та Силіцій, адже саме вони є найбільш розповсюдженими серед мінерального складу ресурсів краю. З

огляду на програму з хімії рівня стандарт слід зазначити, що оволодіння основними знаннями про Карбон та його сполуки зводиться до опанування поняттям алотропії та розрізнення алотропних модифікацій Карбону, а практичне використання знань полягає у виконанні проєкту про штучні алмази та їх використання в техніці. Тоді як формування знань про Силіцій та його сполуки програмою не передбачене.

Аналіз програми з хімії профільного рівня дозволяє констатувати значно ширші можливості для формування краєзнавчих знань учнів, адже програма передбачає формування понять про прості речовини Карбону (алмаз, графіт, карбін) і Силіцію (кристалічний і аморфний силіцій); їх основні природні сполуки та їх поширеність; різноманітність природних і штучних силікатів; різновиди силікатних матеріалів; застосування сполук Карбону та Силіцію в техніці та різних галузях промисловості тощо. У ході вивчення теми передбачене навіть ознайомлення із зразками мінералів, що дозволить зреалізувати на практиці краєзнавчий аспект оволодіння хімією з огляду на природні поклади мінералів на Житомирщині.

За матеріалами Житомирської ОДА [1, 2] мінерально-сировинна база Житомирської області за структурою розвіданих корисних копалин складається на 35,6 % з корисних копалин паливно-енергетичного комплексу (вугілля буре, торф); 52,5 % – із сировини для виробництва будівельних матеріалів; 2,6 % – руд кольорових та рідкісних металів; гірничорудних корисних копалин – 1,4 %; нерудних корисних копалин для металургії – 0,4%; гірничо-хімічних корисних копалин – 0,2 %; вод питних і мінеральних – 7,8 %. Таким чином, Житомирщина є регіоном що володіє величезними запасами різноманітних мінералів, а також значним покладом гірських порід, більшість яких містять у складі сполуки Карбону та Силіцію. Тому вивчення елементів IV групи і їхніх сполук має відбуватися через використання практико орієнтованого навчання.

Вивчення хімії Карбону та Силіцію на завершальному етапі в 11 класі повинно бути зорієнтовано не лише на узагальнення знань неорганічної та органічної хімії, а й збагачення змісту теми саме розумінням різноманітності сполук хімічних елементів і їх знаходження у природі, утворення з них мінерального багатства регіону, формування переконання у важливості власного регіону не лише для історії та географії, а й для промисловості, виробництва та техніки, набуття гордості за власний край, його багатство та можливості не тальки в минулому, а сьогодні. Що стає надзвичайно важливим для формування справжнього, свідомого патріотизму.

Так, вивчення Карбону та його сполук неможливо без з'ясування його ролі у природному довікллі. Володіння Житомирщиною одним із найбільших покладів торфу високої якості (46 родовищ) створює значні перспективи використання його з паливно-енергетичною метою, а також для виготовлення добрив для потреб сільського господарства. Значні поклади бурого вугілля (корисна копалина алотропної модифікації Карбону) також створюють можливості для використання його в якості палива.

Цікавим буде такий факт що територія Житомирщини належить до Буртинської графітоносною області, що свідчить про розповсюдженість у надрах саме графіту – алотропної модифікацією Карбону.

Значні поклади перекристалізованих вапняків, що є нерудною сировиною яка використовується у якості облицювального каменю є сполуками Карбону – карбонатами.

Також в якості облицювального каменю використовуються значні поклади гранітів, лабрадоритів і габро, вивчення яких є обов'язковим в ході опанування знаннями про Силіцій та його сполуки, адже саме Житомирщина володіє 40 родовищами видобуток яких становить майже 60% добутку України, а запаси габро та лабрадоритів становлять 90% загальноукраїнського.

Також наш Поліський край може похвалитися значними запасами каолінів (5 родовищ), кварцових пісків, вогнетривких глин вивчення яких буде цікавим для учнів саме при опануванні властивостями поширених сполук Силіцію, адже це найбільші розповсюджені мінеральні багатства, які відомі кожному з дитинства. Житомирська область володіє добре розвиненою сировинною базою каменю будівельного для виробництва щебню та каменю побутового. Питома вага випуску щебню, гальки, гравію та каменю дробленого в області становить більше 30% від загального випуску цієї продукції в Україні.

Вивчення сполук Силіцію має можливість значної різнокольорової ілюстрації матеріалу, адже Житомирщина є єдиною областю на території України, яка може хизуватися власною колекцією самоцвітів: бурштин, гірський криштал, гранати, турмалін, яшма, цетрин, маріон, берили (переважно жовтий - геліодор), топази - безбарвний, блакитний, винний і поліхромний тощо.

Наявність значної кількості родовищ мінеральної сировини, дозволяє вивчати її не лише на уроках, а і під час екскурсій, у виконанні міжпредметних проєктів із історією, географією, біологією тощо. А збагачення змісту практичними знаннями про знаходження сполук елементів у природі дозволяє наблизити хімічні знання до людини, її побуту та стає підставою для формування патріотизму, гордості за власний край, бажання відновлювати, раціонального використовувати та зберігати його багатства.

Список використаних джерел

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Житомирської області у 2018 році. Житомирська обласна державна адміністрація. Управління екології та природних ресурсів. [Електронний ресурс]. URL: https://eprdep.zht.gov.ua/reg.dop.2018_compressed.pdf
2. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Житомирської області у 2021 році. Житомирська обласна державна адміністрація. Управління екології та природних ресурсів. [Електронний ресурс]. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Regionalna-dopovid-ZHytomyrskya-ODA-2021.pdf>

3. Хімія. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 7-9 класи. [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/10-ximiya-7-9.doc> (дата звернення 06.08.2023).
4. Хімія. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. 10-11 класи. Рівень стандарту. [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/ximiya-10-11-riven-standartu.docx>
5. Хімія. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. 10-11 класи. Профільний рівень [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/ximiya-10-11-profilnij-riven.docx>

PREVENTION OF STRESS BY MEANS OF RECREATIONAL AEROBICS

Petrykei Olha

Senior Lecturer

Department of Theory and Methods of Physical Education

petrikeiolga@gmail.com

Martynova Daria

Student

dashavasyk236@gmail.com

Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University, Ukraine

In the context of the war unleashed against our state by the Russian Federation, the problem of individual resilience has become especially relevant for Ukrainian society. Issues related to functioning, adaptation and development of effective life strategies in stressful situations are becoming extremely important. Today's socio-economic and political conditions cause a slowdown in the pace of human adaptation to life circumstances. In this regard, the strain on the mechanisms of the central nervous system and homeostatic constants increases. The adverse impact of psychophysiological stress on human health manifests itself in various forms: occupational diseases; general diseases, when overstrain causes the risk of developing cardiovascular and neuropsychological disorders; a decrease in the body's resistance to various influences, leading to the exacerbation of chronic diseases. That is, stress has a significant impact on the quality of life of a modern person and therefore needs to be prevented and managed.

The issue of stress, the specifics of its development, and ways to overcome it have been studied by many psychologists, physiologists, and specialists in occupational psychology: L. Abolin, V. Bodrov, O. Valuiko, R. Hranovska, O. Hoshkoderia, J. Greenberg, L. Jewell, T. Cox, K. Cooper, H. Selye and others. To date, a significant number of approaches and concepts related to the notion of "stress"