

викликати у вас емоційний відгук. Таку інформацію вашому мозку легко сприймати і згадати згодом. Використовуючи ментальні карти, можна швидко оцінити і вхопити структуру вашої задачі. Наприклад, у вищій школі, під час вивчення теми «Африка. Фізико-географічне положення материка. Історія дослідження материка» з курсу «Географія материків і океанів» студенти можуть скласти таку «ментальну карту»:

Інтелект-карти допомагають не тільки шукати рішення важких проблем, а й проводити самоаналіз, приводити свої думки в порядок, планувати свій день-тиждень-рік, робити презентації, вести конспекти й створювати структуру лекцій, складати доповіді та планувати проекти.[5]

Створенням «ментальних карт» у процесі вивчення окремих тем з курсу «Географія материків і океанів», розвиває в студентів креативне мислення, не обмежує їх в певні рамки, дає свободу дій, яка в свою чергу позитивно відбивається на якості знань.

На відмінну від лінійного тексту, «ментальні карти» не лише зберігають факти, але й демонструють взаємозв'язки між ними, тим самим забезпечуючи швидке і глибше розуміння матеріалу.

Таким чином, ментальні карти - це зручний інструмент для відображення процесу мислення і структуризації даних за допомогою візуалізації представлення інформації. Їх можна використати, щоб фіксувати ті думки та ідеї, які потрібно донести до користувача, коли ви роздумуєте над будь-яким завданням. І навпаки, вони дозволяють так оформити інформацію, що мозок легко її сприйме, тому що карти знань відображають природний спосіб мислення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буга Н.Ю. Становлення наукової та інноваційної діяльності у вищих навчальних закладах / Н.Ю. Буга // Економіст. – 2006. – № 9. – С. 60–64.
2. Варакута Ольга. Можливості ментальної карти у методичній підготовці вчителя географії. /Українська географія. Сучасні виклики. Зб наук. Праць. У 3-х т. – К.: Прінт-Сервіс, 2016. - Т.І. – С.139-142
3. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 218 с.
4. Машкіна В.В. Використання ментальних карт у підготовці фахівців з географії
5. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід. – К., 2002.

Бондар І.

Науковий керівник – к.г.н. Пушкар Б.Т.

“ТРАЯНОВІ ВАЛИ” СЕРЕДЬНОГО ПОДНІСТРОВ'Я ЯК ІСТОРИЧНО-АРХЕОЛОГІЧНА ПAM'ЯТКА ФОРТИФІКАЦІЙНОЇ АРХІТЕКТУРИ.

Постановка проблеми. Просторова організація антропогенних та природних компонентів рекреаційного комплексу в районі Середнього Подністров'я та можливість їх використання для створення тут якісного туристсько-краєзнавчого маршруту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами вивчення “Траянових валів” займалися такі вчені як: А. Кіркор, Е. Сецинський, Б. Тимошук, М. Кучера, праці яких створили основу для подальшого вивчення і дослідження нашого об'єкту.

Мета статті. Дослідити потенціал Середнього Подністров'я з точки зору можливості його використання для різних видів туризму, розробка нового комплексного туристсько-краєзнавчого маршруту.

Виклад основного матеріалу. У похмурих глибинах віків залишились ключі до таємниць мегалітичних споруд Стоунхенджа, гігантських малюнків на кам'яній поверхні пустелі Наска, величних руїн цивілізації Майя, вічних як світ пірамід і багатьох більших чи менших загадкових споруд. В Україні серед найбільших загадок - оборонні вали, що простяглися на сотні кілометрів подекуди зберігши майже всю свою первозданну велич. В центральній Україні їх називають Зміївими, а на Поділлі - Траяновими. Коли і ким вони зведені, якщо навіть у давньоруських літописах вал, що пролягає уздовж річки Стунги, згадується під 1093 і 1151 роком вже лише як орієнтир?

Загалом, це довгі оборонні вали широко розповсюджені по всій Європі. Невідомо, де і коли почали їх насипати вперше, але востаннє в Європі довгий вал був насипаний саме в Україні в 1769 – 1774 роках між Дніпром і Азовським морем [4].

По всій Україні подібних валів більше ніж достатньо і майже всі вони однаково називаються “Траяновими”. Попри спільну назву, ці земляні споруди здебільшого належать не лише до різних оборонних систем, але й часто-густо зведені різними народами в різні історичні епохи [1].

Назва “Траянові вали” використовується стосовно двох груп валів: в Буджаку та на середній течії Дністра. В середньому Подніпров'ї довкола Києва також є система довгих валів, котрі, однак, зветься Зміївими валами (не Траяновими).

Сама назва скоріш за все кабінетного походження. В Україні немає топонімів з основою Траян – (окрім кабінетних назв археологічних об'єктів); численні топоніми з основою Троян – не мають ані територіального, ані змістовного зв'язку з довгими валами.

Виникла вона у XVIII ст. (Д. Кантемир) внаслідок упевненості вчених того часу, що довгі вали були побудовані римлянами за імператора Траяна, а потім була перенесена на довгі вали Подністров'я. На думку істориків, вона є витвором тогочасних краєзнавців-аматорів [2].

Частина дослідників впевнені, що Траянові вали на правому березі Дністра були насипані наприкінці I сторіччя нашої ери за наказом римського імператора Марка Ульпія Траяна і призначалися для захисту північних кордонів імперії від нападів ворожих племен. Проте, деякі вчені схильні трактувати це по-іншому, відносячи час побудови валу до більш ранніх періодів. Зокрема, деякі польські археологи вважали, що вал був насипаний скіфами. Це передусім стосується Траянових валів лівого берега Дністра, зокрема, Тернопільської області [4].

Траянові вали на Тернопільщині — система валів, які знаходяться між містами Тернопіль і Кам'янець-Подільський. Мають переривчастий характер. Складаються з двох ешелонів центрального ланцюга і хаотично розкиданих валів, це шість валів, які розміщені на різній відстані один від одного [3].

Розглядаючи конфігурацію довгих валів на нижньому Збручі, неважко розпізнати генеральний план укріплень – своєрідний пентагон з центром у Мельниці-Подільській, у південно-східному куті Борщівського району.

Східний фронт його має довжину приблизно 20 км від села Вигода на півдні до села Збручанське на півночі; він був утворений урвищами правого (західного) берега Збруча і ділянками валів між урвищами.

Північний фронт починався від Збруча (на північ від с. Збручанське) і йшов через поле у західному напрямку, мабуть, до с. Кривче на р. Циганка (віддаль 9.5 – 10 км). На східній частині (від с. Гермаківка до Збруча) фронт був укріплений довгим валом, збереженим і сьогодні. Далі на захід вал не зберігся або не був побудований, і я умовно продовжую його до природного рубежа – р. Циганки.

Західний фронт був утворений урвищами річок Циганки та Ничлави і мабуть не потребував штучних укріплень. Він простягався від с. Кривче на півночі до с. Устя на півдні на віддалі 10 км.

Південний фронт був утворений урвищами Дністра і також, мабуть, не потребував додаткових укріплень. Він простягався від с. Устя до перехийка на південь від с. Вигода на віддалі 30 км.

Короткий, але відповідальний південно-східний фронт перегороджував перехийок між урвищами Дністра на півдні та Збруча на півночі. Його довжина становить тільки 2 км, але тут проходить найзручніший шлях зі сходу на територію нашого пентагону. Тут і нині проходить шосе Кам'янець-Подільський – Мельниця – Борщів. Цей фронт був укріплений довгим валом, який зберігся у своїй північній частині, біля с. Вигода.

Загальний периметр укріплень становив приблизно 72 – 75 км. Цікаво, що саме на цій території, поблизу західного фронту, було знайдено величезний Михалківський скарб золотих речей. Датуються він 8 – 7 ст. до н.е. [5].

Існує також гіпотеза, що ці довгі вали треба розглядати не як рубежі оборони, а як візуальні кордони, зрозумілі для тих народів, які знаходились на північ від валів. Там можна було пасти отари чи займатись іншими справами, а проникати далі на південь — зась. Так стає зрозумілим, чому вали впираються флангами в природні водні рубежі – ці рубежі були продовженням видимого кордону.[4].

“Траянові вали” середнього Подністров'я, з одного боку, самі по собі є цікавими екскурсійними об'єктами, як пам'ятки древньої фортифікаційної архітектури, а з другого – виступають як напрямок, стрижень, навколо якого цікаві краєзнавчі об'єкти, що розміщені поруч, об'єднуються в єдиний територіальний рекреаційний комплекс, ресурси якого можна використати для організації туристично – краєзнавчого маршруту “Траяновими валами” Середнього Подністров'я”.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бігус, М. Траянові вали (Троянові вали) [Текст] / М. Бігус, В. Парацій // Тернопільський енциклопедичний словник : у 4 т. / редкол.: Г. Яворський та ін. — Тернопіль, 2008. Т. 3 : П — Я. С. 466.
2. Железняк І.М. Топонімія України з основою Троян-. – Ономастика України 1 тис. н.е. К., 1992 р., с. 77 .
3. Кучера М.П. “Траянові” вали середнього Подністров'я. Тези доп. і повід. І Тернопільська обл. наук. істор. – кр. конф. – Тернопіль, 1990 – 48-50ст.
4. Кучера М.П. „Траянові” вали середнього Подністров'я.// Археологія №4, 1992. - 43 .
5. Строцень, Л. Історія дослідження оборонних споруд на Тернопільщині [Текст] / Л. Строцень // Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні: зб. наук. ст. — 2012. — Вип. 21, ч. 1. — С. 53-65

Андрійчук В.

Науковий керівник –доц. Лісова Н.О.

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ МОЛОКА

Питне молоко характеризується високими поживними властивостями, які визначаються його хімічним складом, засвоюваністю, енергетичною цінністю, органолептичними показниками, використанням. Вміст білків і цукрів у питному молоці такий як в свіжовидоєному. Кількість жирів в окремих видах питного молока нормується