

УДК 001+37(100)
ББК 72.4+74(0)
Т 33

Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: 36. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2019. – Вип. 50. – 158 с.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР:

Коцур В.П. – доктор історичних наук, професор, академік НАПН України

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Базалук О.О. – доктор філософських наук, професор
Воловик Л.М. – кандидат географічних наук, доцент
Дашкевич С.В. – кандидат біологічних наук, доцент (Білорусь)
Доброскок І.І. – доктор педагогічних наук, професор
Євтушенко Н.М. – кандидат економічних наук, доцент
Кикоть С.М. – кандидат історичних наук (відповідальний секретар)
Руденко О.В. – кандидат психологічних наук, доцент
Садиков А.А. – кандидат фізико-математичних наук, доцент (Казахстан)
Склярєнко О.Б. – кандидат філологічних наук, доцент
Халматова Ш.С. – кандидат медичних наук, доцент (Узбекистан)

Збірник матеріалів конференції вміщує результати наукових досліджень наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, студентів з актуальних проблем гуманітарних, природничих і технічних наук.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань несуть автори публікацій.

© Автори статей
© Рада молодих учених університету
© ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ, ВІТРУ, ВОДИ В АТМОСФЕРІ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ, 6 КЛАС

Статтю присвячено вивченню атмосферного тиску, вітру, води в атмосфері у шкільному курсі географії, 6 клас. Запропоновано найбільш раціональні методичні прийоми, які доцільно застосовувати на уроках географії при розгляді даної теми.

Ключові слова: географія, методичні прийоми, атмосферний тиск, вітер, метеорологічні прилади, вологість повітря.

The article is devoted to the study of atmospheric pressure, wind, water in atmosphere in a school course of geography for Grade 6. The most rational methodological techniques which are advisable to apply in geography lesson during considering this topic are proposed.

Key words: geography, methodological techniques, atmospheric pressure, wind, meteorological devices, air humidity.

При вивченні теми «Атмосфера» у курсі загальної географії 6 класу учні знайомляться із такими поняттями, як:

- атмосферний тиск, причини і наслідки його зміни у тропосфері. Вимірювання атмосферного тиску;
- вітер: причини виникнення, напрямки, сила, швидкість, їх визначення сучасними приладами й візуально. Утворення бризу;
- вода в атмосфері: випаровування, вологість повітря та її зміни.

Вивчення атмосферного тиску важливе тому, що сприяє розумінню учнями зонального розподілу поясів атмосферного тиску та, як наслідок, причин виникнення постійних вітрів. Крім того, зміна погоди пов'язана зі зміною атмосферного тиску, отже прослідковується зв'язок із наступними темами, що вивчатимуться. Під час опанування цієї теми учні вчать розв'язувати задачі на зміну атмосферного тиску з висотою, що забезпечує *формування математичної компетентності на уроках географії.*

Не менш важливими є практичні навички щодо визначення атмосферного тиску за допомогою барометра, які учні здобувають при вивченні цієї теми. Оскільки переважна більшість сучасних барометрів має шкалу, яка градуйована в гПа, доцільно навчити учнів визначати атмосферний тиск в гПа. Для цього слід повідомити, що одиницями атмосферного тиску є 1 мм рт. ст., один паскаль (1 Па) і один гектопаскаль (1 гПа), між ними є такі співвідношення:

$$1 \text{ мм рт. ст.} = 133,3 \text{ Па} = 1,33 \text{ гПа};$$

На закріплення цього матеріалу можна дати учням наступне завдання: «Визначте атмосферний тиск в гПа, якщо ваш барометр показує значення 750 мм рт. ст. Яким – низьким чи високим – буде цей тиск для місцевості, розташованої на рівні моря?».

Наступна тема, що вивчається, присвячена вітру. Учні мають дізнатися про причини

виникнення, напрямки, силу, швидкість вітру, їх визначення сучасними приладами й візуально, навчитися будувати та аналізувати рози вітрів, а також ознайомитися із процесом утворення бризів.

Мотивацію навчальної та пізнавальної діяльності учнів доцільно розпочати, застосувавши прийом *«Проблемне питання»*. Учням слід нагадати мультфільм про Вінні-Пуха та П'ятачка та їх бесіду про причини вітру. Вінні-Пух стверджував, що вітер піднімається тому, що дерева махають своїми гілками. Учні мають заперечити, що якраз навпаки! Отже, виникає проблемне питання: «А який же тоді вічний двигун приводить у рух повітря? Як пояснити, що таке вітер?». Мотивація навчальної діяльності шляхом звернення до героїв улюбленого мультфільму не лише враховує вікові особливості шестикласників, але й сприяє створенню сприятливої психологічної атмосфери на уроці.

Необхідно зауважити, що складним для учнів виявляється розуміння процесу виникнення бризів. Для того, щоб сформувати міцні знання з цього питання і щоб учні з часом не забули звідки й куди дме денний та нічний бриз, обов'язково необхідно, використовуючи прийом *«Географічний тренінг»*, дати завдання учням намалювати у зошитах схему утворення денного та нічного бризу. Для більшої наочності на схемі слід показати стрілочками не лише напрямок вітру, але й позначити температуру та атмосферний тиск (приблизно) над морем та суходолом.

Закріпити знання щодо утворення бризу можна, використовуючи прийом *«Практичність теорії»*. Слід задати учням таке питання: «Уявіть, що ви у давнину були капітаном судна вітрильного флоту. Коли б ви мали відпливати із порту: удень або вночі?». Учні, в яких сформувалися міцні знання щодо процесу утворення бризу, мають відповісти, що вони би відпливали вночі, коли дме нічний бриз у бік моря, а поверталися в порт, коли б дув денний бриз.

При вивченні різних типів місцевих вітрів доцільно використовувати прийом *«Здивуй усіх!»*. Учням слід розповісти про те, звідки з'явилися назви деяких автомобілів. Багато автомобілів за їхню можливість розвивати велику швидкість називають на честь місцевих вітрів: «Мазераті Містраль» (англ. «Maserati Mistral»), «Фольксваген Бора» (англ. «Volkswagen Bora»), «Мазераті Хамсин» (англ. «Maserati Khamsin»), «Плімут Бриз» (англ. «Plymouth Breeze») тощо (бажано, щоб вчитель заздалегідь знайшов зображення названих автомобілів та мав можливість на уроці продемонструвати їх учням), (рис. 1).

Діяльнісний компонент навчальної програми з географії для 6 класу *передбачає формування в учнів умінь користуватися метеорологічними приладами*. При вивченні теми

«Вітер» такими приладами є *флюгер*, за допомогою якого визначають силу і напрямок вітру, та *анемометр*, яким визначають швидкість вітру. Анемометри зазвичай є у кабінетах географії. Флюгери можна побачити або на місцевій метеостанції, або на дахах деяких приватних будинків (у теперішній час флюгери є прикрасою будинку, показником його індивідуальності і смаку господаря). Отже, використовуючи прийом *«Практичність теорії»*, вчитель має навчити учнів користуватися названими метеоприладами.





Рис. 1. Автомобілі, названі на честь місцевих вітрів (зліва направо: «Мазераті Містраль», «Фольксваген Бора», «Мазераті Хамсин», «Плімут Бриз»), (складено автором)

Крім того, доречно познайомити учнів із таким цікавим приладом, як *Windsock*. Використовуючи *прийом «Хвилинка інтернету»*, можна дати учням наступне завдання: «Є прилад, який англійською називається *Windsock*. Це слово утворене з двох: *wind* (вітер) і *sock* (шкарпетка). Дізнайтеся, що це за «шкарпетка для вітру». Знайдіть зображення цього приладу. Поміркуйте, що ним визначають. Спробуйте знайти українське слово-відповідник такої назви» [1, с. 137], (рис. 2).



Рис. 2. Метеорологічні прилади для вимірювання напрямку та швидкості вітру (зліва направо: анемометр чашковий, *windsack* (вітровказівник), флюгер), (складено автором).

Не викликає сумнівів той факт, що *географія за своїм змістом і суттю є наукою інтеграційною*. Вона використовує історичні, біологічні, математичні, фізичні, хімічні знання, знання мов і літератури. Саме тому вкрай важливо приділяти увагу формуванню міжпредметних зв'язків на уроках географії. Ці зв'язки не лише сприяють кращому розумінню закономірностей, що діють на Землі; допомагають проаналізувати дії природних явищ, порівняти їх, зробити узагальнення та висновки, але й значно розширюють світогляд учнів.

Так, при вивченні сили і швидкості вітру доцільно *формувати міжпредметні зв'язки географії з українською літературою*. Для цього учням варто запропонувати користуючись малюнками й визначенням сили і швидкості вітру, поданими на сторінках підручника, оцінити у балах силу вітру, який змальований у віршах українського поета, національного героя і символа України – Тараса Григоровича Шевченка.

Учні повинні знайти описання сили і швидкості штормового вітру (1), урагану (2), штилю (3), (табл. 1).

Приклад використання міжпредметних зв'язків географії з українською літературою при вивченні сили і швидкості вітру

1. Реве та стогне Дніпр широкий, Сердитий вітер завива, Додолу верби гне високі, Горами хвилю підійма	2. Реве, стогне, завиває, Лози нагинає, Грім гогоче, а блискавка Хмару роздирає...	3. Тихесенько вітер віє, Степи, лани мріють...
--	---	---

При вивченні теми «Вологість повітря» учні повинні з'ясувати принципи роботи гігрометра та психрометра й навчитися користуватися ними. Під час ознайомлення з принципами роботи метеоприладів доцільно *використовувати технологію проблемного навчання*. Так, наприклад, можна поставити наступне проблемне питання: «Учень виготовив оригінальний пристрій, який незвичайним способом передбачав погоду. Пристрій – це будиночок, з якого перед бурею (або дощем) з'являлася фігурка чоловіка, а за гарної погоди – фігурка жінки. Як зроблений такий пристрій? Як він працюватиме в дуже вологому приміщенні, наприклад у лазні?».

Ознайомлені із принципом роботи психрометра, учні мають дійти висновку про те, що оскільки перед дощем вологість повітря підвищується, а за ясної сонячної погоди знижується, то пристрій має бути психрометром. Чутливим елементом у приладі слугує, наприклад, шматочок скрученого кетгуту – матеріалу, довжина волокон якого змінюється залежно від вологості. Цей шматочок і рухає фігурки чоловіка й жінки. За встановлення пристрою в лазні, де відносна вологість повітря висока – завжди близько 100 %, постійно буде з'являтися фігурка чоловіка [2, с. 65].

Маємо констатувати той факт, що найбільше навантаження в опрацюванні складного теоретичного матеріалу щодо вивчення атмосфери покладене на 6 клас. Саме тому перед вчителями географії постає нагальна потреба у пошуку методичних прийомів, націлених на те, щоб сприйняття і усвідомлення навчального матеріалу давалося учням легше. Сподіваємось, що запропоновані у цій статті методичні прийоми стануть додатковим методичним інструментарієм для вчителів під час вивчення атмосфери у шкільному курсі «Загальна географія».

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В. М. Географія: підруч. для 6 кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. М. Бойко, С. В. Міхелі. – Харків: СИЦІЯ, 2014. – 256 с.: іл.
2. Крохіна Н. П. Вологість, тепло, холод. Питання та відповіді / Н. П. Крохіна // Географія. – № 9-10 (277-278), травень 2015 р. – С. 64-65.

Матеріали науково-практичної інтернет-конференції розміщені на сайті:
<http://confscientific.webnode.com.ua>

Гаврюшенко Ганна Володимирівна, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри географії Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (м. Старобільськ);
тел. +380666442210\$
e-mail: super_superanna@ukr.net

