**Географія 6 клас**

**Тема:** **Атмосферний тиск: причини і наслідки його зміни в атмосфері. Вимірювання атмосферного тиску. *Практична робота № 4 (ІІ Частина)*. Розв’язування задач на зміну температури повітря й атмосферного тиску з висотою.**

**Мета:** формувати поняття «атмосферний тиск»; показати, як змінюється атмосферний тиск з висотою та в залежності від температури повітря; формувати знання про пояси високого і низького тиску на Землі; розвивати логічне мислення, інтерес до метеорології.

**Очікувані результати:**

Наприкінці заняття ви зможете:

* розв’язувати задачі на зміну атмосферного тиску з висотою;
* пояснювати розподіл атмосферного тиску на земній поверхні.

**Мотивація навчальної та пізнавальної діяльності**

Якщо налити повну склянку води, накрити її аркушем паперу та швидко перевернути, то вода з неї не виливається. Чому?

**Актуалізація опорних знань, вмінь і навичок учнів**

**Прийом «Інтелектуальна розминка»**

* Чи має повітря масу? Як залежить маса повітря від його температури?
* Як змінюється об’єм повітря під час нагрівання та охолодження ?
* Як поводиться повітря над теплою поверхнею, наприклад, кухонною плитою, вогнищем?
* Як змінюється температура повітря з висотою в тропосфері?
* Як змінюється щільність повітря з висотою? Чим це обумовлено? Чи змінюється маса повітря з висотою?

**Вивчення нового матеріалу**

**1.** Перегляньте відео до уроку за посиланням, запишіть розв’язки задач. <https://www.youtube.com/watch?v=PnQS_ww_Vps>

**2.** Опрацюйте § 30 підручника (Т. Г. Гільберг, Л. Б. Паламарчук).

**3.** **Запам’ятай і запиши!**

Сила, з якою повітря тисне на одиницю площі земної поверхні й на всі розташовані на ній об’єкти та тіла, називається **атмосферним тиском.** Одиниці вимірювання атмосферного тиску – міліметри ртутного стовпа (мм.рт.ст.).

 **Нормальний атмосферний тиск** – це тиск ртутного стовпа заввишки 760 мм над рівнем моря на широті 45° при температурі 0°С.

 З підняттям у гору на кожні **100 м** атмосферний тиск знижується в середньому на **10 мм. рт. ст.**; на кожні **1000 м** на **100 мм. рт. ст.**; на **10 м** на **1 мм. рт. ст.**;

**4.** Намалюйте схему поясів тиску на Землі.

Дайте відповідь на питання: **З чим пов’язано формування поясів тиску на території Землі?**

**5.** А тепер спробуємо розв’язати задачі на зміну атмосферного тиску з висотою.

***Задача 1.*** Який атмосферний тиск на вершині найвищої гори України – Говерлі (висота 2061 м), якщо тиск біля підніжжя гори на висоті 800 м становить 680 мм.рт.ст.?

*Розв’язок:*

1.2061 м – 800 м = 1261 (м) – *різниця висоти;*

2. Складаємо пропорцію, пам’ятаємо, що на 1000 м тиск знижується на 100 мм.рт.ст. Отже,

1000 м – 100 мм.рт.ст.

1261 м – Х, мм.рт.ст., звідси виходить, що 1261 ˟100 /100 = 126 мм.рт.ст. – *величина зміни атмосферного тиску;*

3. *Знаходимо тиск на вершині гори*: 680 – 126 = 554 мм.рт.ст.

*Відповідь:* на вершині гори тиск становить 554 мм.рт.ст.

***Задача 2.*** Атмосферний тиск біля підніжжя гори становить 780 мм.рт.ст., а на її вершині 430 мм.рт.ст. Визначте висоту гори. Яка це гора за висотою?

*Розв’язок: 1.* 780 – 430 = 350 мм.рт.ст. – *різниця атмосферного тиску;*

2. Складаємо пропорцію, пам’ятаємо, що на 1000 м тиск знижується на 100 мм.рт.ст. Отже,

1000 м – 100 мм.рт.ст.

Х, м – 350 мм.рт.ст., звідси виходить, що 1000 ˟350 /100 = 3500 м.

*Відповідь:* висота гори становить 3500 м.

**6.** Ознайомитися з розв’язками задач на зміну атмосферного тиску можна також за посиланням:

 <https://geographer.com.ua/content/zadachi-z-temi-atmosferniy-tisk>

**7. Практична робота № 4. Розв’язування задач на зміну атмосферного тиску з висотою**

**Завдання 1.** Тиск на рівні моря становить 750 мм.рт.ст. Який тиск відчувають мандрівники на повітряній кулі на висоті 3 км?

**Завдання 2.** Який атмосферний тиск на вершині найвищої гори Африки – Кіліманджаро (висота 5895 м), якщо тиск на рівні моря нормальний?

**Завдання 3.** Обчисліть, на якій висоті перебуває альпініст, якщо його барометр показує тиск 220 мм.рт.ст., а барометр у базовому таборі на висоті 800 м – 670 мм.рт.ст. Чи ймовірним є те, що намет альпініста стоїть серед снігу, якщо в базовому таборі температура +25°С?

**Висновок.** Що нового ви дізналися під час виконання практичної роботи? Чи стануть вам корисними ці знання в житті?

**Закріплення вивченого матеріалу**

Як називається?

1 - сила, з якою стовп атмосферного повітря тисне на одиницю земної поверхні;

2 – прилад для вимірювання атмосферного тиску;

3 – одиниці вимірювання атмосферного тиску.

**Доповніть логічні ланцюжки.** Зверніть увагу на розподіл тиску на Землі.

1 - екваторіальні широти → повітря нагрівається → повітря піднімається → тиск …

2 – тропічні широти → повітря з екваторіальних широт на висоті охолоджується → повітря опускається → тиск …

3 – повітря з тропічних широт розтікається в бік помірних та екваторіальних широт → повітря нагрівається → … → тиск …

4 – полярні широти → повітря з … → … тиск …

**Домашнє завдання**

1. Опрацювати § 30.

2. Обчисліть нормальний атмосферний тиск для своєї місцевості. Визначте за картою її абсолютну висоту.

***До побачення! Бажаю успіхів усім Вам!***

***Розробка Притули Людмили Миколаївни, учителя географії Бориспільської ЗОШ І-ІІІ ступенів №3 Бориспільської міської ради Київської області***