Клас_____ Прізвище та ім'я_____

ДОСЛІДЖЕННЯ. Визначення висоти Сонця над горизонтом у різних частинах України в дні рівнодення, літнього та зимового сонцестояння

Приладдя: фізична карта України в атласі, заготовка таблиці.

Завдання

1. Пригадайте формулу, за якою можна розрахувати висоту Сонця над горизонтом у різні дні року. В які дати Сонце буває в Україні найвище та найнижче над горизонтом?
2. За фізичною картою України визначте географічну широту (φ) зазначених населених пунктів України та запишіть її у таблицю.
3. Пригадайте, на яких паралелях Сонце перебуває в зеніті у дні літнього (21 червня) та зимового (21 грудня) сонцестояння, а також у дні весняного (20 березня) та осіннього (22 вересня) рівнодення? Географічна широта цих ліній і є значення у ці дати схилення Сонця. Запишіть ці значення в таблицю.
4. За одержаними даними здійсніть розрахунок висоти Сонця над горизонтом у визначені дати та запишіть результати у таблицю.

ТАБЛИЦЯ. Вплив географічної широти на висоту Сонця над горизонтом

Дані для розрахунків	Новгород-Сіверський	Харків	Ялта
Географічна широта (φ)	**52° пн. ш.**	**50° пн. ш.**	**44°30' пн. ш.**
Схилення Сонця (δ) 21 червня	**+23°27'**	**+23°27'**	**+23°27'**
Схилення Сонця (δ) 21 грудня	**-23°27'**	**-23°27'**	**-23°27'**
Схилення Сонця (δ) 20 березня, 22 вересня	**0°**	**0°**	**0°**
Висота Сонця (h) 21 червня	**61°27'**	**63°27'**	**68°57'**
Висота Сонця (h) 21 грудня	**14°33'**	**16°33'**	**22°03'**
Висота Сонця (h) 20 березня, 22 вересня	**38°**	**40°**	**45°30'**

5. Зробіть висновок про залежність висоти Сонця над горизонтом від географічної широти та пори року.

Вставте пропущені слова:
Полуденна висота Сонця над горизонтом залежить від географічної широти та пори року. Чим далі на північ розташоване місто (чим більша його географічна широта), тим менший кут падіння сонячних променів протягом усього року. Також висота Сонця змінюється залежно від сезону: вона є найбільшою в день літнього сонцестояння і найменшою в день зимового сонцестояння для всіх населених пунктів.

LIVEWORKSHEETS

Клас_____ Прізвище та ім'я_____

ДОСЛІДЖЕННЯ. Визначення висоти Сонця над горизонтом у різних частинах України в дні рівнодення, літнього та зимового сонцестояння

Приладдя: фізична карта України в атласі, заготовка таблиці.

Завдання

1. Пригадайте формулу, за якою можна розрахувати висоту Сонця над горизонтом у різні дні року. В які дати Сонце буває в Україні найвище та найнижче над горизонтом?
2. За фізичною картою України визначте географічну широту (φ) зазначених населених пунктів України та запишіть її у таблицю.
3. Пригадайте, на яких паралелях Сонце перебуває в зеніті у дні літнього (21 червня) та зимового (21 грудня) сонцестояння, а також у дні весняного (20 березня) та осіннього (22 вересня) рівнодення? Географічна широта цих ліній і є значення у ці дати схилення Сонця. Запишіть ці значення в таблицю.
4. За одержаними даними здійсніть розрахунок висоти Сонця над горизонтом у визначені дати та запишіть результати у таблицю.

ТАБЛИЦЯ. Вплив географічної широти на висоту Сонця над горизонтом

Дані для розрахунків	Новгород-Сіверський	Харків	Ялта
Географічна широта (φ)	**52° пн. ш.**	**50° пн. ш.**	**44°30' пн. ш.**
Схилення Сонця (δ) 21 червня	**+23°27'**	**+23°27'**	**+23°27'**
Схилення Сонця (δ) 21 грудня	**-23°27'**	**-23°27'**	**-23°27'**
Схилення Сонця (δ) 20 березня, 22 вересня	**0°**	**0°**	**0°**
Висота Сонця (h) 21 червня	**61°27'**	**63°27'**	**68°57'**
Висота Сонця (h) 21 грудня	**14°33'**	**16°33'**	**22°03'**
Висота Сонця (h) 20 березня, 22 вересня	**38°**	**40°**	**45°30'**

5. Зробіть висновок про залежність висоти Сонця над горизонтом від географічної широти та пори року.

Вставте пропущені слова:
Полуденна висота Сонця над горизонтом залежить від географічної широти та пори року. Чим далі на північ розташоване місто (чим більша його географічна широта), тим менший кут падіння сонячних променів протягом усього року. Також висота Сонця змінюється залежно від сезону: вона є найбільшою в день літнього сонцестояння і найменшою в день зимового сонцестояння для всіх населених пунктів.

LIVEWORKSHEETS