

7 клас

Урок №8

Дата:

**КЛІМАТОТВІРНІ ЧИННИКИ.
РОЗПОДІЛ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ЗЕМЛІ.
ЗАКОНОМІРНОСТІ ЗМІНИ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ
І ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ОКЕАНІВ**

Мета: актуалізувати знання про клімат, основні кліматичні показники; сформулювати загальні уявлення про основні кліматотвірні чинники; сприяти розумінню ролі сонячної радіації та підстильної поверхні у формуванні клімату; продовжити формування умінь та навичок працювати з тематичними картами атласу з метою встановлення та пояснення природних закономірностей; розвивати вміння виділяти головне, суттєве в навчальному матеріалі; порівнювати, узагальнювати факти, логічно викладати свої думки; виховувати самостійність, уважність, працелюбність, повагу до думки інших.

Обладнання: фізична карта світу, кліматична карта світу, атласи, підручники, комп'ютер, мультимедійний проектор, мультимедійна презентація.

Тип уроку: комбінований.

Очікувані результати: учні зможуть називати основні кліматотвірні чинники; виявляти закономірності розподілу кліматичних показників за кліматичною картою; пояснювати роль сонячної енергії та підстильної поверхні у формуванні клімату.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

Прийом «Картографічна розминка»

Учитель показує на карті основні форми рельєфу — рівнини та гори, учні називають їх.

Прийом «Географічний крос» (доповнити тези необхідною інформацією).

1. Стійку, малорухоому ділянку літосферної плити називають ...
2. Видовжені ділянки на межах літосферних плит, що характеризуються рухливістю, називають ...
3. На материках та в океанах виділяють дві основні форми рельєфу: ... та ...
4. Форма рельєфу, що відповідає материковій платформі, — це ...
5. Прикладами давніх докембрійських платформ є, ...
6. Області Альпійсько-Гімалайської складчастості відповідають такі гори, як,
7. Форми рельєфу, що властиві лише океанічному дну, — це,

Прийом «Бліцопитування»

Пригадайте, що таке погода та клімат.

Які карти використовують під час вивчення кліматів Землі?

Яку інформацію про клімат можна отримати з кліматичної карти?

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Приєм «Приваблива мета»

Клімати Землі дуже різноманітні. Чому в Антарктиді завжди холодно, а на екваторі жарко? Чому в одних куточках нашої планети щоденно йдуть дощі, а в інших місцях все живе потерпає від спеки? Для того щоб відповісти на ці питання, необхідно дізнатися про причини, що формують той чи інший клімат.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Робота з мультимедійною презентацією

1. Кліматотвірні чинники. Клімат певної території визначається поєднанням багатьох умов, які називають кліматотвірними чинниками.

Основними кліматотвірними чинниками є:

- кількість сонячної енергії, яку отримує земна поверхня;
- характер підстильної поверхні;
- циркуляція повітряних мас;

Розгляньмо кожен детальніше.

2. Сонячна радіація

Почнемо із сонячної енергії, яка є основним джерелом життя на Землі та надає руху «механізмам» погоди.

Сонячна радіація — це кількість теплової та світлової енергії, що надходить на Землю від Сонця. Радіація є пряма і розсіяна.

Сукупність прямої та розсіяної радіації, що надходить на Землю, називають сумарною радіацією.

Кількість сумарної радіації перш за все залежить від широти місцевості: чим ближче до екватора, тим більший кут падіння сонячних променів, тим сильніше нагрівається земна поверхня. Від неї нагрівається й приземний шар повітря.

Також кількість сонячного тепла, що надходить на Землю, залежить від прозорості атмосфери, абсолютної висоти місцевості, тривалості світового дня тощо.

Розподіл сонячного тепла на Землі обумовлює одну з найважливіших географічних закономірностей — залежність температур повітря від географічної широти місцевості та висоти над рівнем моря. Цю залежність можна простежити за «Кліматичною картою світу».

Завдання. За кліматичною картою простежте розподіл ізотерм січня та липня від екватора до полюсів.

Висновок 1. Чим ближче до екватора, тим більшим є кут падіння сонячних променів, тим сильніше нагрівається земна поверхня і вищою є температура приземного шару атмосфери.

3. Характер підстильної поверхні

Робота з текстом підручника

Завдання. Знайдіть у параграфі та назвіть, які складові підстильної поверхні мають вплив на формування клімату.

Складовими підстильної поверхні, що впливають на формування клімату, є наступні: рельєф та абсолютна висота місцевості. Високі гори є кліматичними бар'єрами. Висота місцевості над рівнем моря впливає і на кількість опадів (у горах їх більше, ніж на прилеглих рівнинах), і на температуру по вітря (чим вище, тим холодніше). У результаті в горах формується ви сотна кліматична поясність. Гори можуть перешкоджати проникненню певних повітряних мас, а рівнини — навпаки, сприяють проходженню вітрів вглиб материка.

Прибережні течії. Морські течії охолоджують або роблять теплішим клімат території, біля яких проходять, впливають на розподіл атмосферних опадів (теплі течії збільшують, а холодні зменшують).

Віддаленість від океану. Залежно від цього формуються морські й континентальні типи клімату.

Відбивна спроможність поверхні (альbedo). Різні поверхні — ґрунт, вода, рослинність, лід — по-різному поглинають тепло й нагріваються.

Висновок 3. Неоднорідність підстильної поверхні впливає на розподіл температур та опадів.

V. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

Робота в групах

Прийом «Творча лабораторія»

Завдання

1) За кліматичною картою світу на одному з материків Землі виявіть зміни температур повітря залежно від географічної широти місцевості.

2) Зіставте кліматичну та фізичну карти світу, знайдіть та наведіть приклади впливу характеру підстильної поверхні на материку.

VI. ПІДСУМОК УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

Учитель проводить узагальнення знань та рефлексію за питаннями:

Про які кліматотвірні чинники ви дізналися сьогодні на уроці?

Який з названих чинників є, на вашу думку, основним? Чому?

Про які показники клімату ви можете дізнатися з кліматичної карти?

Розуміння яких понять та процесів були для вас складними? Чи знаєте ви, як їх здолати?

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Опрацювати § 7 (стор. 36-40) підручника та матеріали уроку.

2. Випереджальне. Підготувати в зошитах схематичний рисунок: коло Землі з екватором, тропіками, полярними колами та полюсами.

ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО УРОКУ

У середньому на кожний квадратний кілометр земної поверхні надходить за рік $4,27 \cdot 10^{16}$ Дж енергії. Для того щоб отримати таку кількість тепла штучно, необхідно спалити понад 400 тис. тонн кам'яного вугілля. За 1,5 доби Сонце дає Землі стільки ж енергії, скільки дають електростанції всіх країн світу протягом року. При цьому сонячна радіація, що надходить до Землі, становить менш ніж двохмільярдну частку всього випромінювання Сонця.