

Любі друзі! Багато народів захоплюються героїзмом і мужністю українського народу. Тож, ми вже зараз повинні працювати для відбудови, щоб і надалі прославляти нашу неймовірну Батьківщину.

Знання - це наша сила!

Коли лунає сирена-направляйтесь в укриття! Бережіть себе!

Шановні учні! Нагадую, що на виконанні вами завдання чекає моя електронна пошта:

kvasha.n.v@gmail.com або Вайбер чи Телеграм за номером: 093-74-98-200,

але не пізніше 20:00

Урок № 14

Дата: 19.01.2024

Тема: Сонячно-земні взаємодії. Тропосфера

Мета: охарактеризувати сонячно-земні взаємодії та тропосферу; розвивати сформовані здібності, виховувати професійну компетентність.

Хід уроку:

Енергія, яку випромінює Сонце, називається сонячною радіацією. На Землю сонячна енергія проникає через атмосферу, тому розрізняють радіацію пряму й розсіяну. Пряма радіація — це промені, які проникають безпосередньо на Землю без зміни свого напрямку. Близько 30% сонячних променів розсіюється завдяки заломленню, відбиванню від молекул повітря, крапель води, земної поверхні. Це розсіяна радіація. Нагрівання Землі здійснюється в першу чергу прямою радіацією, хоча розсіяна радіація також бере участь у цьому процесі, особливо в місцях, де часто буває хмарна погода. Чим більше в повітрі вологи, пилу, тим більше розсіюється сонячна радіація.

Уся сонячна радіація (пряма й розсіяна), яка проникає на Землю, складає сумарну радіацію (мал. 1). Ефективне випромінювання являє собою чисту втрату променистої енергії, а отже, і тепла із земної поверхні.



Мал. 1. Види сонячної радіації

Кількість сумарної радіації залежить від кута падіння сонячних променів, тривалості світлового дня, хмарності, прозорості атмосфери тощо.

Крім розсіювання, сонячна радіація відбивається від поверхні Землі. Інтенсивність відбиття залежить від кольору та характеру поверхні, від якої відбиваються промені, її вологості тощо. Відношення кількості відбитої енергії до загальної кількості енергії, яка падає на цю поверхню, називається альбедо. Зазвичай альбедо вимірюється у відсотках. Для свіжого снігу альбедо становить 90%, для пустелі — 9—34 %, для хвойного лісу — 6—19%. Альбедо поверхні Землі в середньому становить 35%.

Важливу роль у нагріванні повітря відіграє характер підсилюючої поверхні (суходіл чи вода).

Нагрівання суходолу й води відчувається неоднаково. Суходіл і море мають різну теплоємність (у води вона більша), а також альbedo: у води лише 5 %, а в суходолу — до 90 %. Тому тверді породи швидко нагріваються, але швидко й охолоджуються, а вода, навпаки, повільно нагрівається, але повільно й охолоджується. Особливості нагрівання суходолу й води полягають у тому, що суходіл нагрівається лише з поверхні, а вода — на певну глибину (унаслідок прозорості). Крім того, вода перемішується, що сприяє нагріванню її віддалених від поверхні шарів. Через велику теплоємність вода накопичує більше тепла й випромінює його більш рівномірно, ніж суходіл, тому в середньому поверхня моря тепліша, ніж суходолу, а коливання температури води не бувають такими різкими, як гірських порід.

Неоднакова теплоємність й альbedo зумовлюють те, що навіть за однакової радіації, однакових умов рельєфу різні точки земної поверхні отримують різну кількість тепла.

Урок № 15

Дата: 19.01.2024

Практичне завдання

1. Поясніть значення понять: сонячна радіація, тропосфера, атмосферний тиск, вітер, циклон і антициклон, вологість повітря (абсолютна й відносна), атмосферні опади.
2. На основі конкретних прикладів охарактеризуйте роль синоптичних прогнозів у побуті та господарській діяльності.
3. На вашу думку, чи змінюється мікроклімат у місцевості, прилеглій до великої сонячної електростанції? Наведіть приклади, які б підтверджували вашу думку.
4. Яке природне явище є причиною утворення ожеледі?

Питання для самоперевірки:

1. Яку роль відіграє атмосфера в географічній оболонці?
2. Назвіть основні складові атмосферного повітря.

Домашнє завдання: дати відповіді на питання для самоперевірки, законспектувати матеріал з теми.

Рекомендована література: . Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу, закл. заг. серед. освіти / В. В. Безуглий, Г. О. Лисичарова. – Київ: Генеза, 2019.

Шановні учні! Нагадую, що на виконанні вами завдання чекає моя електронна пошта:

kvasha.n.v@gmail.com або Вайбер чи Телеграм за номером: 093-74-98-200,

але не пізніше 20:00