

7 клас

Урок №4

Дата:

РУХИ ЗЕМЛІ, ЇХ НАСЛІДКИ.

Мета: актуалізувати та розширити знання учнів про Землю як космічне тіло та її рухи в космічному просторі; підвести учнів до розуміння географічних наслідків рухів Землі, їхнього впливу на природу материків та океанів; розвивати вміння виділяти головне, порівнювати, узагальнювати факти, логічно викладати свої думки; сприяти формуванню основних світоглядних ідей, усвідомленню причиново-наслідкових зв'язків між явищами та процесами.

Обладнання: глобус, телурій, атласи, підручники, комп'ютер, мультимедійний проектор, мультимедійна презентація (відеосюжети).

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Очікувані результати: учні зможуть називати дні рівнодення та сонцестояння; характеризувати осьове обертання та орбітальний рух Землі та порівнювати їхні наслідки; наводити приклади добових та річних ритмів.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Чи була б наша Земля такою, до якої ми звикли, якщо б трішечки змінили кут нахилу земної вісі, або Земля ледь прискорила б чи пригальмувала свою швидкість руху по своїй орбіті? Зрозуміти це допоможе нам сьогоднішній урок. Ми розглянемо деякі наслідки сучасного положення планети та її рухів у просторі. А зробити припущення щодо питання можливих змін, сподіваюсь, ви зможете самостійно.

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ, ВМІНЬ І НАВИЧОК УЧНІВ

Яку форму має Земля?

Які рухи здійснює Земля в космічному просторі?

За який час Земля робить оберт навколо своєї вісі? Навколо Сонця?

Який кут нахилу земної вісі відносно площини її орбіти?

Що таке екватор, тропіки, полярні кола, полюси? За якими ознаками вони виділені?

Наведіть приклади ритмічно повторюваних процесів у живій та неживій природі.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Добове обертання Землі та його наслідки

Демонстрування та аналіз роботи телурія (рис. підручника, мультимедійної презентації)

Наша планета рівномірно обертається навколо уявної осі із заходу на схід, якщо дивитися на неї з боку Північного полюса. Такий рух Землі називають осьовим обертанням. Земля обертається навколо осі за 23 години 56 хвилин 4 секунди.

Географічні наслідки осьового обертання:

- стисненість Землі біля полюсів;
- відхилення тіл, що рухаються горизонтально (вітрів, морських течій тощо), від їхнього первісного напрямку: у Північній півкулі — вправо, у Південній — уліво. Відхилення тіл зумовлене дією сили інерції — силою Коріоліса;

- зміна дня й ночі, а отже й добова ритмічність явищ і процесів у географічній оболонці: добовий хід температури, денний і нічний бризи тощо; яскраво виражений добовий ритм живої природи;

- виникнення природної одиниці часу — доби (її тривалість для зручності відліку округлюють до 24 год).

Висновок 1. Осьове обертання Землі проявляється в багатьох явищах на її поверхні: зміні дня і ночі, добовій ритміці природних явищ та процесів у географічній оболонці.

2. Орбітальний рух Землі

Демонстрування та аналіз роботи телурія (рис. підручника, мультимедійної презентації).

Земля рухається за своєю орбітою навколо Сонця із середньою швидкістю близько 30 км/с (108 тис. км за годину). Один оберт навколо Сонця вона здійснює за рік — відрізок часу тривалістю 365 днів 6 годин 9 хвилин 9 секунд. Земна вісь нахилена під кутом $66^{\circ}33'$ до площини орбіти. При цьому вісь орієнтована своїм північним кінцем на Полярну зорю. Через нахил земної осі до площини орбіти під час орбітального руху Сонце освітлює краще то Північну, то Південну півкулю.

Є чотири основних положення Землі під час руху навколо Сонця: весняне й осіннє рівнодення, зимове і літнє сонцестояння.

Робота в парах

Завдання. За рис. «Річний рух Землі» та текстом підручника охарактеризуйте положення Землі відносно Сонця 21 березня і 23 вересня (один учень) та (22 червня й 22 грудня (інший учень).

Отже, унаслідок орбітального руху та нахилу земної осі до площини орбіти на Землі утворюються п'ять поясів освітлення, обмежених тропіками та полярними колами.

Тропіки — це паралелі, які проходять на $23^{\circ} 27'$ пн. ш. (Північний) та $23^{\circ} 27'$ пд. ш. У день літнього сонцестояння (22 червня) Сонце перебуває опівдні в zenіті над Північним тропіком, у день зимового сонцестояння (22 грудня) — над Південним. Тропіки є природною межею положення Сонця в zenіті: північніше Північного тропіка і південніше Південного тропіка Сонце ніколи не буває прямо над головою.

Полярні кола (північне і південне) — паралелі, які віддалені від екватора на $66^{\circ} 33'$ на Північ і Південь. У Північній півкулі в день зимового сонцестояння (22 грудня) і на Північ від полярних кіл Сонце не сходить, а в день літнього сонцестояння (22 червня) — не заходить. Аналогічне явище спостерігається в Південній півкулі.

Наявність поясів освітлення на Землі визначає зміну в напрямку від екватора не лише температури повітря, але й вигляду земної поверхні, усіх природних умов, що впливають на життя та господарську діяльність людей.

Зі зміною пір року пов'язана сезонна ритмічність в природі. Вона проявляється в змінах температури, вологості повітря та інших метеорологічних показників, що, у свою чергу, впливає на режим водоймищ, життя рослин та тварин.

Висновок 2. Головними географічними наслідками орбітального обертання Землі є зміна пір року та сезонна ритмічність природних процесів.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

Прийом «Мозковий штурм», «2 — 4 — всі разом»

Питання

Як змінилися б географічні наслідки орбітального руху Землі, якщо земна вісь була б спрямована під прямим кутом до площини орбіти?

Прийом «Географічний практикум»

Завдання. Зробіть у зошитах схематичний рисунок Землі та позначте на ньому: географічні полюси, полярні кола, тропіки, екватор.

V. ПІДСУМОК УРОКУ, РЕФЛЕКСІЯ

Прийом «Мікрофон»

Пригадайте гіпотези, які ви висловлювали на початку уроку щодо географічних наслідків форми, розмірів та рухів Землі. Порівняйте, наскільки ви мали рацію або помилялися.

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Опрацювати § 3 (стор. 16-19) підручника.
2. За бажанням: провести самостійне географічне дослідження:
 - підготувати доповідь про календарі різних часів та народів;
 - установити недоліки окремих систем відліку часу.