

Заняття

з пошуково-дослідницької діяльності

«Чому наступають зима, весна, літо,

осінь?»

«Чому настапають зима, весна, літо, осінь?»

Мета: ознайомити дітей з обертанням Землі навколо Сонця, як причиною зміни пір року на планеті; пояснити за допомогою експерименту, як Земля рухається навколо Сонця. Розвивати увагу, мовлення, вміння самостійно висувати гіпотези, твердження, припущення, робити висновки, виховувати дбайливе ставлення до природи.

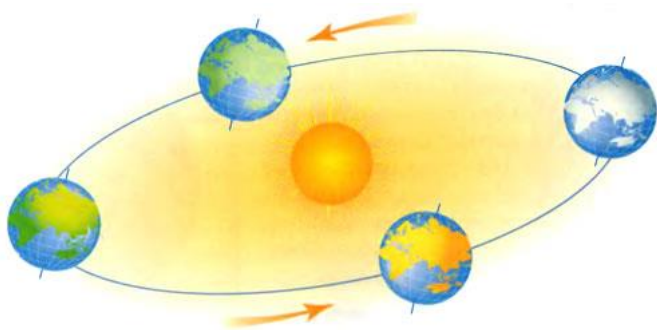
Матеріали і обладнання: глобус, настільна лампа, фонарик, аркуш білого паперу, ілюстрації сонячної системи, дидактична гра «Пори року»

Хід заняття:

Вихователь приносить в групову кімнату глобус і пропонує дітям розглянути його.

Діти разом з вихователем розглядають глобус (кольори, форму)

- Діти, а хто знає, що таке глобус? (Це зменшена копія нашої планети)
- А скажіть, яка за віконцем настала пора року? (зима).
- А яка була перед зимою? (осінь)
- Діти, а ви б хотіли відкрити секрет, чому одна пора року змінюється на іншу?
- Чому в нас не може бути вічного літа або вічної зими?
- Щоб відкрити ці таємниці, я вас запрошую у справжню космічну подорож, де ми дізнаємось чому настапають зима, весна, літо, осінь?

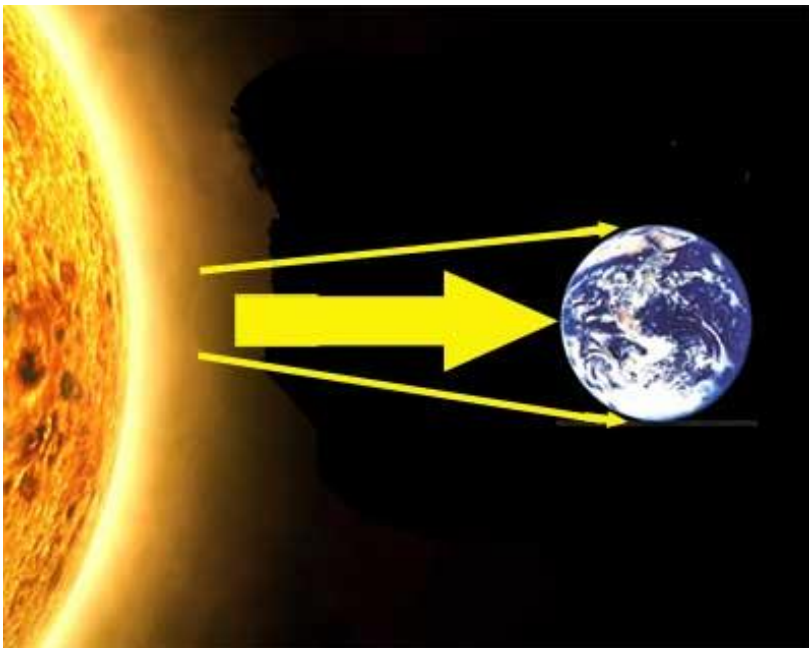


(Гасне світло на моніторі проєктора з'являється космічний корабель і сонячна система)

Розповідь вихователя

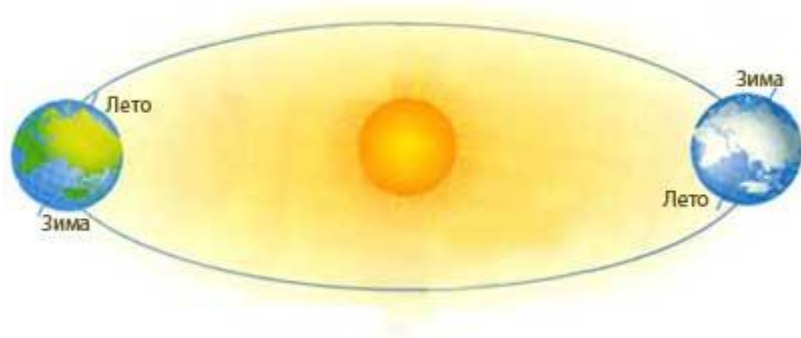
Зміна пір року - вічне і незмінне явище природи. Причина його полягає у русі Землі навколо Сонця.

Шлях, по якому в космічному просторі рухається земну кулю, має форму витягнутого кола - еліпса. Сонце знаходиться не в центрі цього еліпса, а в одному з фокусів. Тому протягом року відстань від Сонця до Землі періодично змінюється: від 147,1 млн. км (на початку січня) до 152,1 млн. км (на початку липня). Перехід від теплої пори року (весна, літо) до холодного (осінь, зима) відбувається зовсім не тому, що Земля наближається до Сонця, то віддаляється від нього. А адже і сьогодні так думають багато людей! Погляньте на наведені вище цифри: у червні Земля знаходиться далі від Сонця, ніж у січні!



Справа в тому, що Земля, крім обертання навколо Сонця, обертається навколо уявної осі (лінії, що проходить через Північний і Південний полюси). Якби вісь Землі розташовувалася під прямим кутом до орбіти Землі навколо Сонця, у нас не було б часів року, а всі дні були б однаковими. Але ця вісь нахилена по відношенню до Сонця (на $23^{\circ}27'$). В результаті Земля обертається навколо Сонця в похилому положенні. Це положення зберігається цілий рік, а вісь Землі завжди спрямована в одну точку - на Полярну зірку.

Тому в різний час року Земля по-різному підставляє сонячним променям свою поверхню. Коли сонячні промені падають прямовисно, прямо, Сонце спекотніше. Якщо ж промені Сонця падають на земну поверхню під кутом, то вони гріють земну поверхню слабкіше.



Сонце завжди стоїть прямо на екваторі і в тропіках, тому жителі цих місць не знають холодів. Там не так різко, як у нас, змінюються пори року, і ніколи не буває снігу.

У той же час частина року кожен з двох полюсів повернутий до Сонця, а другу частину прихований від нього. Коли Північна півкуля повернена до Сонця, в країнах на північ від екватора - літо і день довгий, на південь - зима, а день короткий. Коли прямі промені Сонця падають на Південне півкуля - тут настає літо, а в Північній - зима.

- Діти, а щоб переконатись в цьому на власному досвіді, я пропоную вам провести експеримент.

Постановка проблеми: як змінюються пори року на планеті Земля

Мета: навчити дітей виявляти причину змін пір року, робити висновки

Висування гіпотези: пори року змінюються залежно від того, як падають сонячні промені на поверхню Землі

Перевірка гіпотези (хід експерименту)

— Уявіть спочатку, що поверхня Землі — це ваша рука. Увімкнемо лампу (спостереження за вихователем, дотримання правил безпеки з електричними приладами), піднесемо руку на такій відстані від лампи, щоб рука і лампа були на однаковій висоті від столу. Що ви відчуваєте? (Руці дуже тепло.)

— Тепер, залишаючи руку на такій самій відстані від лампи, повільно підніміть її вгору. Що ви відчуваєте? (Руці вже не так тепло.)

- Поверніть руку у вихідне положення. Що відчуваєте тепер? (Руці знову тепло.)
- Опустіть униз. Чи тепло руці? (Руці не так тепло.)
- Чому? (Діти висловлюють свої думки.)
- Зробимо висновок.
- Розкажіть про те, як падають промені на руку в першому, другому і третьому випадках. (У першому випадку промені падають прямо на руку, а в другому і третьому випадках промені падають навскоси.)
- Так чому в першому положенні руці було тепліше? (Тому що промені були прямі, а рука знаходилася ближче до джерела тепла.)
- Виконаємо такий самий дослід з глобусом — моделлю Землі. У глобуса є уявна вісь, навколо якої обертається Земля.
- Простежимо за обертанням глобуса.
- Куди «дивиться» вісь Землі: на Сонце чи у напрямку від нього? (Від Сонця.)
- Як ви вважаєте, що несуть сонячні промені: світло, тепло або те і інше? (І світло, і тепло.)

Висновки

пори року змінюються залежно від того, як падають сонячні промені на поверхню Землі

Фізкультхвилинка

«Пори року»

Цікавинки

В Індії зима - це час жорстокої посухи, від якої страждає все живе. В цей час дмуть зимові мусони - з суші на море. Навесні, мусони змінюють напрямок, вони починають дути з моря

Мало відрізняються один від одного пори року на Крайній Півночі - в Арктиці, або на Крайньому Півдні - в Антарктиці. Там завжди стоїть зима. Цього тепла не буває, і сніг тільки подекуди відтає зверху, оголюючи мерзлу землю. Відмінність зими від літа полягає в кількості світла, а не тепла.

Навесні і влітку Сонце ходить по небу цілодобово, не опускається за горизонт, але промені його хоча світять добре, а гріють погано: вони падають косо, як би ковзають по поверхні.

І все ж під високими північними широтами буває щось схоже на наші весну і літо, подекуди навіть розпускаються скромні північні квіти, а на скелястих островах північних морів гніздяться морські птахи.

В Антарктиці в цей час зима, найжорстокіші морози і вітри. Стоїть полярна ніч. Влітку туди приходять сонце, і там воно світить день і ніч, але тепла від цього не додається. У Південній півкулі під високими широтами клімат значно суворіший, ніж у Північному. Вище нуля температура не піднімається.

Малята, сьогодні ми вчилися визначати як відбувається зміна пір року, і на закріплення давайте пограємо у гру «Пори року».