

Урок 4

Тема. Рух Землі навколо Сонця. Рік

Мета:

- *формування предметних компетентностей* (формувати в учнів уявлення про причину зміни пір року, тривалість року; вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки у природі на основі власних спостережень: залежність між висотою Сонця на горизонті, кутом падіння променів на земну поверхню і кількістю тепла і світла, яке воно посилає на Землю, настанням пір року; розвивати потребу у пізнанні природи, кмітливість, спостережливість, мислення; виховувати інтерес до природи).
- *формування ключових компетентностей:*
 - уміння вчитися: відтворювати послідовність подій і відображених у тексті дій, явищ, з допомогою вчителя ставити запитання до окремих речень, уривків, виділяти під час читання та слухання важливі за змістом слова; нове, незрозуміле, встановлювати зв'язок між причиною і наслідком;
 - соціальної: проявляти ініціативу і продуктивно співпрацювати з усіма членами групи, уміти в разі потреби звернутися за допомогою;
 - загальнокультурної: зосереджуватися на вербально повідомленій інформації та логічно мислити, опрацьовуючи її зміст.

Тип уроку: комбінований.

Міжпредметні зв'язки: літературне читання, математика.

Обладнання: матеріали для рефлексії настрою (зображення сонечка, хмарки, дощику), відеоролик (за посиланням), тексти для вправи «Взаємні запитання», телурій, глобус, об'ємні та площинні фігури.

I. Вступна частина

1. Організація класу
 - ✓ Рефлексія настрою
 - Давайте поглянемо, яка у нас погода в класі, який настрій у вас.
 - Прикріпіть зображення, які відповідають вашому настрою, на дошку (сонечко посміхається, хмарка похмура, дощик плаче).
 - ✓ Вправа «Синоптична хвилинка»
 - Яка зараз пора року?
 - Який місяць?
 - Яке число?
 - Тепло чи холодно надворі?
 - Який стан неба?
 - Яка температура повітря?
 - Чи були сьогодні протягом дня опади?
 - ✓ Перевірка домашнього завдання
2. Актуалізація опорних знань
 - ✓ Ой погляньте, що за диво:
Зірка на вікно злетіла!
Незвичайна, чарівна,
Щось розказує вона!
(Вчитель бере зірку до рук, показує, що на ній щось написано, читає).
*Небо зоряне рясніє, тасмниче і глибоке,
Всесвіт нам бентежить мрії, спонукаючи до дії.
Оксамитова безодня так притягує до себе!
Поговоримо сьогодні про планети і про небо.*
3. Повідомлення теми і мети уроку
 - Прочитайте тему:

Ручка – чка + хвіст – віст =
Зело - ло + мна - на + лі =
Нам - м + всім - сім + коло =
Соня - я + цуценья – уцен =

II. Основна частина

1. Опрацювання матеріалу уроку

✓ Перегляд відеоролика <https://www.google.com.ua/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#>

✓ Бесіда на основі отриманої інформації та досвіду дітей

– А як називається планета, на якій ми живемо?

– Як назвати всіх мешканців нашої планети одним словом?

– Ви знаєте, яку форму має Земля. Відшукайте серед об'ємних та площинних фігур ті, що нагадують форму Землі.

– На що схожа Земля?

✓ Гра «Так чи ні»

(Якщо «так» - діти плескають в долоні)

• Ніч настає тому, що на небі з'являється Місяць. Так чи ні?

• Сонце обертається навколо планет. Так чи ні?

• День і ніч настають через те, що Земля обертається навколо своєї осі і по-різному освітлюється Сонцем. Так чи ні?

• Глобус – точне відтворення Землі, зменшене у десятки мільйонів разів. Так чи ні?

• Вісь глобуса не нахилена. Так чи ні?

• Земна вісь – це уявна лінія, навколо якої обертається Земля. Так чи ні?

• Земна вісь не проходить через центр Землі та полюси. Так чи ні?

• Зверху знаходиться Південний полюс, а знизу – Північний полюс. Так чи ні?

✓ Метод «Взаємних запитань»

(Один учень читає вголос, після команди вчителя «стоп» він зупиняється (це приблизно після 1-2 абзаців) і задає одному з учнів класу якомога більше запитань по прочитаному. Учень, який відповідає, має якомога точніше давати відповіді. Інші учні уважно сліdkують та мають право доповнювати питання або відповіді. Далі читає текст учень, який відповідав, після сигналу вчителя він ставить питання по прочитаному тексту і т.д. Потім робота в парах. Діти ставлять питання один одному по тексту.)

Нам здається, що Земля залишається нерухомою, коли спостерігаємо за рухом небесних тіл – Сонця, Місяця, зірок. Насправді ж вона рухається навколо Сонця.

Шлях, який Земля проходить, обертаючись навколо Сонця, називають її орбітою. Один повний оберт навколо Сонця Земля робить приблизно за 365 діб і 6 годин.

Час, за який наша планета робить один повний оберт навколо Сонця, називається роком.

Швидкість руху Землі становить приблизно 30 км/с. Тобто за час, коли ти не поспішаючи робиш два кроки, Земля встигає «пройти» 30 км! Саме за такої швидкості вона утримується силою тяжіння до Сонця.

Якби швидкість Землі зменшилася, то вона почала б падати на Сонце. А в разі збільшення її швидкості Сонце не втримало б Землю.

Оскільки земна вісь завжди нахилена в один бік, то сонячні промені падають на Землю під різним кутом. А це означає, що під час руху Землі навколо Сонця протягом року сонячні промені нерівномірно освітлюють і нагрівають Північну та Південну півкулі. Це є причиною зміни пір року.

Якби земна вісь не була нахилена до площини обертання Землі навколо Сонця, то не було б ні літа, ні осені, ні зими, ні весни. Тривалість дня і ночі в нашій місцевості була б

однаковою впродовж усього року. Не існувало б того розмаїття живої природи, до якого ми звикли і якому ніколи не перестанемо радіти й дивуватися.

- ✓ Робота з підручником (с. 10)
- Прочитати статтю.
- Знайти відповіді на питання:
 - Що помітили люди ще в давні часи?
 - Які рухи здійснює наша земля?
 - Коли сонце спекотніше?
 - Як гріють земну поверхню сонячні промені, що падають під кутом?

Підсумки:

- Земля одночасно обертається навколо своєї осі та навколо Сонця.
- Завдяки нахилу осі обертання Землі в один бік і рухові нашої планети навколо Сонця змінюються пори року.
- Живі істоти на планеті Земля не відчують її обертання навколо осі, тому що рухаються разом з нею.

Фізкультхвилинка

Я планета, я – Земля,
Я велика – не мала. (Зведення і розведення рук в сторони.)
Навкруги себе кружляю,
Так у космосі літаю. (Крокування навколо себе.)
Ніч і ранок, день і вечір –
Всі вони завжди доречні. (Нахили тулуба вправо, вліво.)
Літо, осінь, зима, весна
Змінюються теж здавна. (Нахили тулуба вперед.)
Заслуга в цьому є моя.
Я планета, я – Земля. (Руки в боки, пружинка.)

- ✓ Демонстрування зміни пір року на Землі за допомогою телурія
 - Діти, перед вами прилад, який називається телурій.
 - Скажіть, для чого його виготовили?
 - Лампа у ньому – це джерело світла і тепла. У природі це що?
 - Уявіть, що ваша рука – поверхня Землі. Увімкнемо лампу і піднесемо руку на такій відстані від лампи, щоб рука і лампа були на однаковій висоті від столу. Що ви відчуваєте? Як падають промені на руку?
 - Тепер, залишаючи руку на такій самій відстані від лампи, повільно підніміть її вгору. Що ви відчуваєте? Як падають промені на руку?
 - Поверніть руку у вихідне положення. Що відчуваєте тепер?
 - Опустіть униз. Чи тепло руці?
 - Чому? Як падають промені на руку?
 - 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?
 - Як ви вважаєте, що несуть сонячні промені: світло, тепло або те і інше?
 - Давайте визначимо, де тепліше при такому положенні Землі: в Україні чи в Австралії.
 - Як ви вважаєте, яка пора року в Україні?
 - Продовжуємо спостерігати за обертанням глобуса навколо Сонця.
 - Вісь Землі дивиться на Сонце чи у напрямку від Сонця? (До Сонця.)
 - Давайте визначимо, де тепліше при такому положенні Землі – в Україні чи в Австралії?

- Яка пора року в Україні?
- Спробуємо зробити висновок. Чому так сталося?
- Коли наша півкуля повернена до Сонця, дні у нас довгі, промені прямі, пора року – літо. Коли наша півкуля повернена від Сонця, дні у нас короткі, промені косі, пора року – зима.
- Як ви вважаєте, що станеться, коли Земля зробить повний оберт навколо Сонця? (В Україні знову настане зима, а в Австралії – літо.)
- За який період це станеться? (За рік.)
- Скільки триває рік? (12 місяців.)
- Отже, що відбувається при обертанні Землі навколо Сонця? (Зміна пір року.)
- Яка головна причина зміни пір року? (Нахил земної вісі і рух Землі навколо Сонця.)
- Чому влітку день триває довше? (Сонце піднімається високо над горизонтом.)
- Чому взимку холодно? (Сонце низько над горизонтом.)

2. Закріплення і узагальнення вивченого

✓ Сторінка природодослідника

У різні години дня Сонце не лише по-різному освітлює тіла на Землі, а й нагріває їх теж неоднаково. Переконайтеся в цьому на досліді, провівши його сонячного дня. Вам знадобляться 4 монети, вартістю 25 копійок. В обід, коли Сонце посилає прямі промені і здається розташованим прямо над головою, покладіть одну монету на добре освітленому місці, а другу тримайте у тіні. Через півгодини візьміть обидві монети в руку. Наскільки відчутною є різниця між теплом, яке поширюється на руку від кожної з монет? Дослід повторіть через 3 години. Більшою чи меншою стала різниця між теплом у другому випадку? Чи змінилося розташування Сонця на небі? Як саме?

✓ Сторінка ерудита

Найдовший день у Північній півкулі, а отже, і в Україні, – 22 червня. Його називають днем літнього сонцестояння. Після 22 червня день поступово зменшується, а ніч збільшується. Так триває до 22 грудня. Цього дня у нас найдовша ніч і найкоротший день. Це день зимового сонцестояння. З 23 грудня ніч поступово зменшується, а день збільшується, і 21 березня їх тривалість стає однаковою - по 12 годин. 21 березня - день весняного рівнодення, є ще день осіннього рівнодення. Це 23 вересня.

✓ Естафета запитань

- Які є пори року?
- Скільки днів триває рік?
- Коли Земля один раз обійде навколо Сонця, у якому класі ви будете?
- До чого призводить рух Землі навколо Сонця?
- Чому Земля отримує від Сонця в різні пори року неоднакову кількість тепла і світла?

✓ Математична розминка

- Яка з календарних пір року – весна, літо, осінь, зима – найкоротша? Чи завжди вона найкоротша?
- Скільки днів триває осінь у високосному році?
- Назвати «сусідів» дев'ятого місяця літа.

III. Заключна частина

✓ Гра «Хто найкмітливіший»

Відгадати загадки, пояснити, що допомогло здогадатися:

- Тут міста, країни, скелі,
Океани і пустелі,
Гори, ріки і моря –
Мандрувати буду я!
Щоб по світу мандрувати,
Не виходжу я із хати,

Не сідаю у автобус,
А беру у руки ... (Глобус)

- Дванадцять братів один за одним ходять,
Один одного не обходять. (Місяці року)
 - Триста шістдесят п'ять чайок,
Дванадцять голубів
Одне яйце знесли. (Дні, місяці, рік)
 - ✓ Інтерактивна вправа «Мікрофон». Рефлексія навчальної діяльності
 - На уроці найбільшим відкриттям для мене було...
 - Мені цікаво було дізнатися про...
 - Після уроку я обов'язково прочитаю додаткову літературу про...
 - ✓ Домашнє завдання
 - Прочитати статтю на с. 10 – 11.
 - Дати відповіді на питання після статті.
 - Підготувати переказ.
 - Проводити спостереження за погодою.
- Завдання за вибором учнів
- Скласти з батьками міркування «Якби вісь Землі не була нахилена, чи спостерігали б ми зміну пір року?»