

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

НОВА ПРОГРАМА
ПОЧАТКОВА
ШКОЛА

РОЗРОБКИ УРОКІВ

К. М. Шевченко, Г. В. Щербак



Природознавство

- ◆ Детальні розробки уроків
- ◆ Загадки, ребуси, кросворди
- ◆ Проекти

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

СКРЕТЧ-КАРТКА

4

Календарно-тематичний план
Демонстраційні матеріали
Презентації
Картки для індивідуальної роботи



**БЕЗКОШТОВНИЙ*
ЕЛЕКТРОННИЙ
ДОДАТОК**

4
клас



РОЗРОБКИ УРОКІВ



К. М. Шевченко, Г. В. Щербак

Природознавство

4

- **Детальні розробки уроків**
- **Загадки, ребуси, кросворди**
- **Проекти**

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

ПЕРЕДМОВА

Посібник складений відповідно до програми курсу «Природознавство» для загальноосвітніх навчальних закладів та посібника для учнів «Природознавство : Робочий зошит. 4 клас. (Діптан Н. В. — Х.: Вид-во «Ранок», 2015).

Метою освітньої галузі «Природознавство» є формування природознавчої компетентності учня шляхом засвоєння системи інтегрованих знань про природу, способів навчально-пізнавальної діяльності, розвитку ціннісних орієнтацій у різних сферах життєдіяльності та природоохоронної практики.

Створення даного посібника має на меті забезпечення вчителів початкової школи матеріалом для якісної підготовки до уроків природознавства, впровадження новітніх форм навчання, формування інтересу до предмета, надання четвертокласникам уявлень про цілісність природи.

Матеріал посібника спрямований на розвиток зацікавленості дітей та їхньої спостережливості. Детальні розробки уроків дають можливість оволодіти різноманітними засобами навчальної діяльності, забезпечують патріотичне й економічне виховання молодших школярів, стимулюють їхню допитливість та розвиток інтересу до пізнання природи, її об'єктів та явищ.

Розробки уроків містять додаткову науково-пізнавальну інформацію: вірші, загадки, літературні твори, приказки, народні повір'я, прислів'я, легенди, що допоможе вчителеві більш цікаво розкрити програмні теми курсу.

Посібник містить завдання для проведення дослідницького практикуму, а також практичні завдання, які проводяться за допомогою батьків. Тестовий контроль у посібнику дає можливість визначити якісні й кількісні характеристики, зокрема, виявити види знань, якими володіють учні. Посібник містить також календарний план уроків природознавства.

Навчальний курс «Природознавство» в четвертому класі має інтегрований характер, поєднує елементи таких наук, як географія, астрономія, біологія та екологія, тому розробки уроків збагачені матеріалом, спрямованим на розвиток загальнонавчальних умінь і навичок. Зокрема, вміння спостерігати за природою — її об'єктами та

явищами, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, узагальнювати, порівнювати.

На уроках пропонується використання за необхідності карток-схем, ілюстративного матеріалу, карт, карток для індивідуальної роботи, а також презентацій, що розташовані на скретч-картці, який додається безкоштовно до посібника. Зображення рослин та тварин, схеми, таблиці, карти, які можна демонструвати за допомогою комп'ютерної техніки, створюють на уроках особливу атмосферу та настрій.

Таким чином, учитель матиме можливість проводити уроки з використанням сучасних комп'ютерних технологій, не витрачаючи часу на підготовку.

УРОК № 1

Тема. Взаємозв'язки у природі

Мета: повторити значення понять «природа», «нежива природа», «жива природа», методи пізнання природи; дати уявлення про взаємозв'язки в природі; розвивати пізнавальний інтерес до вивчення природи; виховувати почуття відповідальності за природу рідного краю, країни, прагнення берегти, примножувати, охороняти її.

Обладнання: ілюстрації із зображенням об'єктів живої та неживої природи. 🌍

Хід уроку

I. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

☑ Вступне слово вчителя.

Природознавство — наука про природу, яка дає нам багато цікавої інформації про світ, що нас оточує.

Сьогодні на уроці ми повторимо, що таке природа, якою вона буває, як у природі між собою все взаємозв'язано.

II. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

☑ 1. Пояснення вчителя з елементами бесіди.

Нам пощастило: ми живемо на багатій і прекрасній Землі.

- Чи все, що нас оточує, належить до природи? Подивіться на будинки, споруди, на все, що зроблено руками людини. Чи належить це до природи? *(Це зроблено руками людини і тому не належить до природи.)*
- Пригадайте, чим відрізняється жива природа від неживої. Що належить до неживої природи? *(Нежива природа — це Сонце, Місяць, зорі, Земля, повітря, вода, ґрунт.)*
- Що належить до живої природи? *(Жива природа — це все, що народжується, дихає, живиться, росте, розмножується, вмирає. Це рослини, тварини, гриби, бактерії, віруси, а також люди.)*
- Розкажіть, як пов'язані між собою тіла живої й неживої природи. *(Усе живе отримує від неживої природи необхідні йому для життя тепло, світло, поживні речовини, воду, повітря. 🌍)*
- Кого називають природознавцями? Чи можете ви себе назвати природознавцями?

2. Самостійна робота з малюнками.

- Розкажіть, як природознавці пізнають природу. Пригадайте методи пізнання природи. (*Методами пізнання природи є спостереження, досліди та вимірювання.*)

3. Робота зі словником.

- Тлумачення слів *система* та *екологія*.

4. Опрацювання матеріалу до уроку.

5. Бесіда за змістом опрацьованого матеріалу.

- Чому природа є системою?
— Які основні компоненти навколишнього світу?
— Які взаємозв'язки існують у природі?
— Що потрібно всім живим організмам?
— Як людина пов'язана з природою?

6. Фізкультхвилинка.

7. Розповідь учителя з елементами бесіди.

Людина є невід'ємною частиною природи. У давнину люди майже повністю залежали від природи. Вони не могли протистояти ані природним стихіям (ні пожежам, ні повеням, ні засухам), ані великим хижакам. Тому й тривалість життя давньої людини не перевищувала 28 років.

На сьогоднішній день людина навчилася не лише пристосовуватись до природи, але й активно змінювати її в бажаному для себе напрямку. Часто це й призводить до порушення відношень між людиною й навколишнім середовищем.

- Пригадайте значення слова *екологія*.

Ще сто років тому здавалося, що влада людини над природою безмежна. Та із часом виявилось, що своєю діяльністю людина змінює природу, завдаючи непоправної шкоди довкіллю. На превеликий жаль, для нас стали звичними такі слова, як «екологічна катастрофа».

- Як ви їх розумієте? Поясніть.

8. Робота з підручником.

1) Читання уривка з вірша А. Костецького «Стара казка на новий лад». 🎧

2) Пояснення вчителя з елементами бесіди.

- Чому ця казка має сумний кінець?

Людина, втручаючись у природу, повинна пам'ятати, що природа залишається єдиним і незмінним джерелом усіх багатств, які потрібні нам для існування. Тому головний обов'язок кожної люди-

ни й усього суспільства в цілому — дбайливе ставлення до природи, збереження представників рослинного й тваринного світу.

III. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

1. Робота в групах.

Виконайте малюнок «Місце людини у природі».

2. Робота в зошиті.

IV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

— Як ви розумієте вислів «Людина — цар природи»? Чи погоджуєтесь ви з ним? Доведіть свою думку.

— Що ви робите для того, щоб зберегти природу вже сьогодні?

Все на землі, все треба берегти —
І птаха й звіра, і оту рослину,
Не чванься тим, що цар природи ти —
Бо врешті, ти її частина.

Ю. Марченко-Аврұцька

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

УРОК № 2

Тема. Уявлення давніх людей про Землю й Всесвіт

Мета: дати уявлення давніх людей про Землю й Всесвіт; учити досліджувати, шукати інформацію в різних джерелах; розвивати вміння працювати в парах і групах; виховувати любов до природи.

Обладнання: малюнки із зображеннями уявлень давніх людей про форму та розміри Землі.

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ УЧНІВ

Перевірка домашнього завдання. Усне опитування.

— Що таке природа?

— Якою буває природа?

— Як відбуваються взаємозв'язки у природі?

— Що може статися з природою, якщо люди не будуть дбайливо до неї ставитися?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Людина — найдопитливіша істота на Землі. Вдивляючись у небо, вона намагалася уявити собі, що діється там.

Сьогодні на уроці ми дізнаємось про перші уявлення давніх людей про Землю та Всесвіт.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Вступна бесіда.

— Як ви розумієте слова *Земля, Всесвіт*?

2. Робота в парах.

— Складіть кластер до слова *Всесвіт*, скориставшись електронним додатком. 📱

Якщо можливість користування електронним додатком відсутня, тоді на дошці записати такі слова:

<i>зорі</i>	<i>метеороїди</i>
<i>галактики</i>	<i>Всесвіт</i>
<i>астероїди</i>	<i>планети</i>

3. Робота зі словником.

— Чи правильно ви розумієте значення слова *Всесвіт*? Переконайтесь у цьому, прочитавши пояснення до нього.

4. Розповідь учителя.

Правильні відомості про Землю та її форму з'явилися не відразу, не в один час і не в одному місці. Проте де саме, коли, у якого народу вони були найбільш правильними, з'ясувати важко. Дуже вже мало збереглося про це вірогідних стародавніх документів і матеріальних пам'яток.

У давнину люди вважали, що Земля являє собою плоский або опуклий (на зразок старовинного щита) круг, який тримається на підпорах. Щодо підпор у різних народів були неоднакові думки.

До нашого часу дійшли писемні відомості вавилонян — народу, який проживав понад 6 тисяч років тому. Вони уявляли собі Землю у вигляді високої гори, на західному схилі якої розташована їхня країна Вавилонія. На південь від неї простягалася величезне море, а на схід — гори. На море, немов величезна перевернута чаша, опиралося небесне склепіння. По небу рухалися зорі, Місяць і Сонце. Під землею знаходилася безодня — потойбічний світ.

5. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

1. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
- 2) Відповіді на запитання за змістом опрацьованого матеріалу.

2. Робота в зошиті.

3. Робота в групах.

- Якою уявляли Землю:
- стародавні українці?
 - стародавні єгиптяни?
 - стародавні греки?
 - стародавні індійці?

Інформація для учасників груп

Стародавні індійці спочатку вірили, що Земля має форму лотоса. Згодом вони уявляли її собі з одного (верхнього) боку опуклою, а з другого (нижнього) — плоскою. Індійці думали, що Земля лежить на спинах чотирьох слонів, повернутих головами на всі чотири сторони світу, а слони стоять на велетенській черепаці, яка плаває в молочному морі. Чорна кобра Шешу своїми тисячами голів підпирає Всесвіт.

Стародавні греки уявляли Землю у вигляді величезної, злегка опуклої рівнини, подібної до щита воїна. Навколо суші тече річка Океан. Над сушею здіймається мідний небосхил, по якому рухаються світила.

Стародавні єгиптяни уявляли картину світу так: внизу — Земля, над нею — богиня неба; зліва й справа — корабель бога Сонця, який показує шлях Сонцю по небу (зі сходу на захід).

Стародавні українці уявляли Всесвіт в образі Світового Дерева — символу родючості й вічного життя. У наших пращурів його уособлювали дуб, явір, тополя. За допомогою Світового Дерева утворено три царства: низ (корені) — підземне царство, середина (стовбур) — земля й верх (гілки) — небо. Верхня частина символізувалася птахами (сокіл, орел, соловейко), середня — звірами, а нижня — рибами. Верхня частина Світового Дерева — життя й розвиток — напрям росту дерева, а нижня — згасання, смерть. Світове Дерево могло правити за втілення життя і смерті (зелене, квітуче дерево — і сухе, мертво).

(Євген Нарожний)

4. Розповідь учителя.

Давно було помічено, що на рівнині горизонт завжди заокругленої форми. Досягти ж горизонту нікому не вдавалося: скільки б людина не йшла, він весь час віддалявся. Особливо це зручно спостерігати у відкритому морі.

Жителі прибережних поселень помічали, що кораблі, які відходять у далеке плавання, на горизонті зникають не відразу: спочатку за водну гладінь ховається корпус корабля, потім ніби сідають у воду вітрила і, нарешті, зникають верхівки щогл. Подібну картину спостерігали й моряки, які виходили в море: першими зникають берег, будівлі, далі — високі предмети, а вже потім і гори, розташовані за поселенням.

Ці спостереження, а також вивчення руху небесних світил, навели на думку, що Земля не плоска, а кругла.

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

- Про що ви довідалися на уроці?
- Чого навчилися?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ

Особливу шану стародавні слов'яни віддавали деревам і птахам, які вважалися основоположниками або покровителями якогось роду, племені. Перше місце у вшануванні посідав *дуб*, особливо старий, — символ міцності; *ясень* — символ Перуна; *клен і липа* — символи подружжя; *береза* — символ чистої матері-природи.

Священними вважалися птахи й тварини. Зокрема *зозуля* — провісниця майбутнього; *голуб* — символ кохання; *ластівка* — доля людини; *ворони* — священні птахи; *сова* — символ смерті та п'їтьми. Багатьом птахам приписувався дар пророцтва.

Із тварин священними вважалися *коні* та *воли*, а з комах — *бджола* й *сонечко*.

Міф про створення Землі

Колись давним-давно світ ховався у п'їтьмі. З волі Всевишнього з'явилось Золоте Яйце. У ньому був бог Рід. Саме він дав початок усьому, що з'явилось потім на Землі.

Рід народив Любов — Ладу-матінку. Разом вийшли вони із Золотого Яйця і створили стільки зоряних світів, що їх дотепер ніхто порухвати не може. У числі цих світів був і наш земний світ.

Сонце, що світить над нами, вийшло з обличчя Ріда, темні ночі — склалися з дум Ріда. Місяць, що не дає Землі вночі зануритися в морок, вийшов із грудей Ріда. Зірки розсипалися на нічному небі з очей Ріда. Ранкові й вечірні зорі з'явилися з брів Ріда. Швидкий вітер — це дихання Ріда.

Природа — це все, що створив Рід. Цей бог відокремив Правду від Кривди. Рід відокремив світ видимий — Яв, від світу невидимого, духовного — від Нав.

Коли Рід на своїй вогненній колісниці перетинав небо, виникала Блискавка, загримів Грім. Богові сонця Ра Рід подарував золотий човник, на якому Сонце впливає на небо. Щоночі Місяць виходить на ньому в нічне небо.

З вуст Ріда вийшов птах Мати Сова — Дух Божий. Потім з'явився Сварог — Небесний Батько. Саме Небесному Батькові Рід передав завершення створення світу. Сварог став хазяїном земного Світу, владикою Божого Царства. Щоб небо ніколи не впало на землю, Сварог підпер його дванадцятьма стовпами.

Для молитов і прославляння Всевишній Рід створив бога Брамму. Брама подарував людям священні книги.

Потім Рід створив Великий Океан.


Коли Великий Океан спінився, з нього вийшла Світова Качечка. Вона народила безліч богів: гарних і поганих.

Потім Рід створив камінь Алатир. Цим чарівним каменем він став збивати молоко корови й кози. Коли з молока вийшло масло, з'явилася Мати Сира Земля, на якій і живуть усі люди.

УРОК № 3

Тема. Сонячна система, її склад

Мета: дати уявлення про Сонячну систему та її склад, збагачувати словниковий запас; розвивати мислення; виховувати інтерес до вивчення природничих наук.

Обладнання: ілюстрації із зображенням Сонячної системи. 

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Перевірка домашнього завдання. Усне опитування.

— Що таке Всесвіт? Із чого складається Всесвіт?

— Яким уявляли собі Всесвіт стародавні українці?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

З давніх часів люди вірили в магічну силу Сонця. Йому поклонялися, присвячували свята, складали пісні. Чому? Якби Сонце перестало існувати, що сталося б із життям на Землі? Чи знаєте ви, що таке Сонячна система? Які тіла входять до її складу?

Сьогодні на уроці ми поринемо до Сонячної системи. Дізнаємося, що знаходиться там високо-високо над нашими головами.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Бесіда.

— Що вам відомо про Сонце? Навіщо воно потрібне, що дає природі?

2. Складання кластера до слова *Сонце*.



3. Робота зі словником.

— Чи відомі вам значення слів *зірка, планета, галактика, орбіта*? Дізнайтесь їх значення.

4. Робота з підручником. 📖

1) Опрацювання матеріалу до уроку.

2) Відповіді на запитання за змістом опрацьованого матеріалу.

— Що таке Сонце?

— Чому Сонце є центром Сонячної системи?

— Скільки планет у Сонячній системі? Назвіть їх.

— Які з них є планетами-гігантами?

Для того, щоб краще запам'ятати назви планет і не плутати їх, можна вивчити такий віршик:

Меркурій по першій доріжці іде,
По другій Венеру-красуню веде,
А рідна Земля ось по третій біжить,
А Марс по четвертій за ними спішить.
Юпітер за Марсом на п'ятій орбіті,
Сатурн аж на шостій, в кільце він одитий.
По сьомій орбіті Уран ось біжить,
Нептун за Ураном по восьмій летить.

5. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

1. Робота із загадкою.

Бігають круг сонечка
Шість синочків і дві донечки,
Промайнуть роки і дні,
Але не зустрінуться вони.
(*Планети.*)

2. Робота в зошиті.

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

1. Гра «Доповни речення».

Галактика — гігантське скупчення... (*зір, газу, пилу*).

Велетенська розпечена куля — це... (*Сонце*).

Орбіта — шлях... (*планети навколо Сонця*).

Планета — холодне... (*небесне тіло, що обертається навколо Сонця*).

2. Фронтальне опитування.

- Скільки планет обертаються навколо Сонця?
- Які планети входять до земної групи?
- Які планети називають газовими гігантами?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

УРОК № 4

Тема. Сонце — зоря, центральне тіло Сонячної системи

Мета: дати уявлення про Сонце як центральне тіло Сонячної системи; формувати науковий світогляд, збагачувати словниковий запас; розвивати дослідницький підхід до вивчення природних явищ, спостережливість, уміння аналізувати; виховувати інтерес до вивчення природничих наук.

Обладнання: ілюстрації із зображенням Сонячної системи, зображення Сонця на фотографіях та картинах художників, картки із загадками, інструменти та матеріали для дослідження: картон, ножиці, фломастери, простий олівець. 🎨

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

☑ 1. Перевірка домашнього завдання. Фронтальне опитування.

- Чому Сонячна система має саме таку назву — «Сонячна»?
- Що входить до складу Сонячної системи?
- Які планети-гіганти Сонячної системи вам знайомі?
- Назвіть планети земної групи.

☑ 2. Робота із загадками.

- Що об'єднує всі ці загадки?

* * *

Золоте кружало
З неба покотилось.
У діброву впало
І десь загубилось.
Сховалось в діброві,
До ранку блукало,
А на ранок знову
В небі засіяло.

* * *

Як настане день-деньочок,
В небі котиться клубочок.
Ой там нитки не прості,
Сяють, наче золоті!
Вийшли б гарні рукавиці
І мені, й моїй сестриці.
Жаль, його не досягти,
Рукавичок не сплести.

* * *

Котилось котильце,
Котильце-барильце,
То вище і вище,
То нижче і нижче.
Закидало у віконце
Золоте волоконце.

* * *

Соняшник розцвів у небі,
Поливать його не треба,
Влітку, взимку він цвіте,
І насіння золоте
Розсипає сонях всюди,
Урожай цей — радість людям.
Все від нього навкруги
Набирається снаги.
Тільки ранок настає
— Виглянь у віконце!
Всім воно життя дає,
Променисте...

* * *

Випливає з-за гори,
Загляда у всі двори,
Сіє, сіє позолоту,
Всіх скликає на роботу,
Осяває все навкруг
Чарівний червоний круг.
Доня дивиться в віконце:
— Тату, тату, сходить...

- Чому в кожній загадці про Сонце відчувається ніжність і тепло? Як ви гадаєте?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні на уроці ми вирушимо в подорож до Сонця, дізнаємося, чому Сонце називають зорею землян, чи може існувати життя на Землі без Сонця. Пригадаємо, що ми знаємо про Сонце, й отримаємо нові знання.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Бесіда.

- Яке місце займає Сонце в Сонячній системі?
- Чим Сонце відрізняється від планет?
- Поясніть вислів: «Сонце — зоря землян».

2. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Бесіда за змістом опрацьованого матеріалу.
- Яким небесним тілом є Сонце?
 - Що таке протуберанці?
 - Яке значення має Сонце для життя на Землі?
 - Як рослини використовують сонячну енергію?

3. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

1. Робота в зошиті.

2. Робота в парах.

- Розкажіть про Сонце (*середня відстань від Землі, діаметр, маса, об'єм, сила тяжіння*).

3. Розповідь учителя.

Сонце — це зоря, найближча до нас у Всесвіті. Як і всі зорі, Сонце — це величезна розпечена газоподібна куля, що обертається довкола центра нашої галактики Чумацького Шляху, роблячи повний оберт кожні 225–250 мільйонів років.

Світло проходить середню відстань від Землі до Сонця (150 мільйонів кілометрів) за 8 хвилин.

300 сонячних днів на рік буває в Марокко, Ніцці, Брісбані (Австралія), Монте-Карло і в Уссурійську.

20 березня 2015 року українці мали можливість спостерігати часткове сонячне затемнення.

Найцікавіші факти про це унікальне явище.


- Сонячне затемнення відбувається завдяки рідкісному збігу обставин. Коли Місяць опиняється між Землею та Сонцем, то протягом декількох хвилин заважає потраплянню сонячного світла на Землю. Таке явище називається сонячним затемненням.
- Дивитися на затемнення шкідливо для очей. Найбезпечніший спосіб — сертифіковані спеціальні окуляри. Аби досягти такого самого рівня захисту, знадобилося б 17 звичайних сонцезахисних окулярів.
- Останнє повне сонячне затемнення було 2009 року, а наступне буде 2026.
- Повне сонячне затемнення спричиняє раптові зміни в природі. Денне світло поступається п'їтьмі, температура раптово падає на три градуси, собаки припиняють гавкати, а пташки співати.
- Затемнення також пов'язані із численними релігійними переконаннями. Так, наприклад, індуси купаються у водоймах під час затемнень, сподіваючись, що це приведе до спасіння.
- У Пакистані вірять, якщо під час затемнення закопати по груди дитину з фізичними вадами в пісок, то це принесе зцілення. В Індії вірять, що їжа, приготовлена під час затемнення, — отруйна.
- У Стародавній Греції сонячне затемнення зупинило війну. Армії супротивників сприйняли це як знак. Імовірно, 28 травня 585 року до н. е. є найпершою згадкою про затемнення.

4. Дослідження «Якого кольору світло».

Слово вчителя з елементами бесіди.

- Якщо я вас попрошу намалювати Сонце, якого кольору воно буде на вашому малюнку?

Прийнято вважати, що Сонце жовтого або помаранчевого кольору, але, насправді, воно біле. Жовті тони Сонцю надає феномен під назвою «атмосферне розсіювання».

Пропоную перевірити це за допомогою досліду. 

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

1. Бесіда.

- Які нові знання ви сьогодні отримали?
- Як ви розумієте зміст прислів'я «Якби не було хмар, то ми б не знали ціни Сонцю»?

2. Гра «Продовж речення».

Сонце — це центральне... (*світло*).

Сонце — це... (*зоря, величезна розпечена, газоподібна куля*).

Сонце — це... (*джерело світла, тепла, енергії*).

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Повторити матеріал уроку.

2. Для допитливих: підготувати матеріал на тему «І на Сонці є плями».

УРОК № 5

Тема. Планети та інші космічні тіла

Мета: дати уявлення про планети та інші космічні тіла Сонячної системи; формувати науковий світогляд, збагачувати словниковий запас; розвивати спостережливість, уміння аналізувати; виховувати інтерес до вивчення природничих наук.

Обладнання: ілюстрації із зображенням восьми планет, картки із завданнями. 

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

1. Перевірка домашнього завдання. Фронтальне опитування.

— Що таке планета?

— Які планети є в Сонячній системі?

— Якої вони форми?

2. Робота із загадкою.

У безмежнім океані

Вісім куль плывуть в тумані.

Щоб в п'ятьмі не загубились,

Сонце світить їм щосили.

(*Планети.*)

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні на уроці продовжимо мандрувати Сонячною системою, дізнаємось про планети Сонячної системи та що ще, крім планет, є в ній.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Бесіда за змістом опрацьованого матеріалу.
- Скільки планет обертаються навколо Сонця?
 - Назвіть ці планети.
 - Яка планета найближча до Сонця?
 - Яку планету можна спостерігати перед світанком і після заходу Сонця?
 - На якій планеті рік триває вдвічі довше від земного.
 - Яка планета складається з рідкого водню?
 - Яку планету оточують дивовижні кільця?
 - Яка планета обертається, «лежачи на боці»?
 - Яка планета найвіддаленіша від Сонця?

2. Робота в зошиті.

3. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАТЬ

1. Робота в групах «Привіт! Я — планета...» за картками.

Учні об'єднуються в групи, обравши відповідний малюнок планети.

Завдання для груп:

- Прочитайте відомості про планету, оберіть ті факти, які відсутні в підручнику. Знайдіть цю планету на малюнку підручника або електронного додатка та представте її іншим групам.

Група 1. Меркурій.

Планета, найближча до Сонця. Отримала свою назву на честь римського бога торгівлі. Ця найшвидша планета здійснює оберт навколо Сонця за 87,97 земних діб. Маса Меркурія приблизно у 18 разів менша від маси Землі. Як найближча до Сонця планета, Меркурій отримує від центрального світила значно більше енергії, ніж, наприклад, Земля (у середньому в 10 разів). Удень на Меркурії спекотно, а вночі — мороз. Середня температура — +430 °С.

Група 2. Венера.

Друга за віддаленістю від Сонця, носить ім'я богині краси. Венера — третій за яскравістю об'єкт на небі. Її яскравість поступається лише яскравості Сонця та Місяця. Належить до планет, відомих людству з найдавніших часів. На світанку Венеру можна побачити в східній частині неба. А в західній його частині планету видно після

того, як Сонце сяде за обрій. Венера обертається навколо Сонця у зворотному напрямку — зі сходу на захід, а не із заходу на схід, як Земля й більшість інших планет. Період обертання Венери навколо осі щодо зір (зоряна доба) триває близько 243 земних доби. Середня температура — +500 °С.

Група 3. Земля.

Це третя від Сонця планета Сонячної системи, єдина планета, на якій існує життя. Її називають Планетою-садом, Блакитною або Зеленою планетою. Земля обертається навколо Сонця за період, що дорівнює 365,24 доби. Має супутник — Місяць. Період обертання планети навколо своєї осі — 23 год 56 хв 4,1 с. Середня температура — +30 °С.

Група 4. Марс.

Марс — четверта планета земного типу. Через криваво-червоний колір (у складі планети багато заліза) його іноді називають Червоною планетою. Марс довго асоціювали з війною та кровопролиттям, і тому його назвали на честь римського бога війни. На Марсі є метеоритні кратери, як на Місяці, вулкани, долини та пустелі, подібні до земних. Тут розташована гора Олімп — найвища відома гора в Сонячній системі. Планета має два супутники. Рік на Марсі триває 687 днів. Планета обертається навколо своєї осі, період обертання триває 24 години 37 хвилин. На Марсі також спостерігається зміна пір року, тривалість яких майже вдвічі більша, ніж на Землі. Середня температура — -23 °С.

Група 5. Юпітер.

П'ята й найбільша планета Сонячної системи, більш ніж у два рази важча за всі інші планети разом узяті й майже в 318 разів важча за Землю. Названа на честь найголовнішого римського бога. Уся видима поверхня Юпітера — щільні хмари, розташовані на висоті близько 1000 км над «поверхнею», де газоподібний стан змінюється на рідкий і утворює численні шари жовто-коричневих, червоних і блакитних відтінків. Незважаючи на гігантські розміри, Юпітер доволі швидко обертається навколо власної осі, здійснюючи повний оберт усього за 9 годин 55 хвилин. При цьому в газовому океані планети виникають потужні вихори й циклони. Одна з прикметних рис Юпітера — пласке кільце, що складається з пилу й дрібних кам'яних частинок. Середня температура — -160 °С.

Група 6. Сатурн.

Шоста за віддаленістю від Сонця й друга за розмірами планета Сонячної системи. Назва походить від імені римського бога землеробства. Сатурн є величезною кулею, що швидко обертається навколо своєї осі (період — 10,23 години). Його маса у 95 разів більша за масу Землі. Сьогодні вченим відомо, що Сатурн оточує ціла серія

кілець, завтовшки всього 10–20 м. Кожне з них складається з безлічі брил снігу й криги, середній розмір яких сягає кількох метрів.

Група 7. Уран.

Сьома від Сонця велика планета Сонячної системи, належить до планет-гігантів. Уран рухається навколо Сонця по еліптичній орбіті. Один оберт навколо Сонця він здійснює за 84,01 земних роки. Період власного обертання Урана складає приблизно 17 годин. Він має 27 супутників. Середня температура — -220°C . Відстань цієї планети від Сонця в 19 разів більша, ніж відстань Землі до центрального світила.

Група 8. Нептун.

Восьма за віддаленістю від Сонця й четверта за розміром планета Сонячної системи, що належить до планет-гігантів. Названа на честь бога моря. Світло від Сонця доходить до Нептуна трохи більше, ніж за 4 години. Тривалість року, тобто час одного повного оберту навколо Сонця, — 164,8 земного року. Нептун також має кільця — два широких і два вузьких. У нього є 8 відомих супутників. Середня температура — -210°C .

2. Виступи представників від груп, які розпочинаються словами: «Привіт! Я — планета...».

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

1. Фронтальне опитування.

— Скільки планет обертаються навколо Сонця? (*Вісім.*)
— Чому ми бачимо планети, хоч вони не світяться? (*Вони світять відбитим сонячним світлом.*)

2. Гра «Відгадай планету».

Ця малесенька планета
Перша Сонечком зігріта,
І моторна — рік на ній
Вісімдесят вісім днів.
(*Меркурій.*)

Де не глянь — ріки, гори, ліси,
Полонини, озера, поля...
Не знайти ще такої краси,
Як на прекрасній планеті... (*Земля.*)

Тільки Сонце і Місяць
У небі яскравіші, ніж вона.
Та й гарячішою за неї
У системі Сонячній нема.
(*Венера.*)

Ця планета — це ми знаємо
Бога моря називає.

(Нептун.)

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Повторити матеріал уроку.
2. Скласти власну загадку про планету.
3. Бажаючі можуть узяти участь у проєкті «Комети, метеороїди, астероїди».

ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ

Матеріал до проєкту «Комети, метеороїди, астероїди»

Щодня близько 20 метеоритних потоків проходять поряд із Землею. Відомі близько 50 комет, які потенційно можуть перетнути орбіту нашої планети. Зіткнення Землі з відносно невеликими космічними тілами розміром у кілька десятків метрів відбуваються один раз на 10 років. На нашу планету постійно падають космічні тіла. Деякі з них мають розміри піщинки, інші можуть важити кілька сотень кілограмів і навіть тонн. Канадські вчені з Астрофізичного інституту Оттави стверджують, що за рік на Землю падає метеоритний потік загальною масою понад 21 тону, а окремі метеороїди важать від кількох грамів до 1 тонни.

30 червня 1908 року

Близько 7:00 ранку над територією басейну Єнісею з південного сходу на північний захід пролетіла велика вогненна куля. Політ закінчився вибухом на висоті 7–10 км над незаселеним районом тайги. Вибухова хвиля двічі обігнула земну кулю й була зафіксована обсерваторіями всього світу. В результаті вибуху були повалені дерева на території понад 2000 км², шибки в будинках були вибиті в декількох сотнях кілометрів від епіцентру вибуху. Вибуховою хвилею в радіусі близько 40 км були знищені звірі, постраждали люди. Протягом декількох днів на території від Атлантики до Центрального Сибіру спостерігалось інтенсивне світіння неба.

1920 рік

Найбільший із знайдених метеоритів має назву Гоба. Цей залізний гігант вагою близько 66 тонн упав у доісторичний час, приблизно 80 000 років тому, а був знайдений у Намібії 1920 р. біля Гротфонтейна. Він складається в основному із заліза та вважається найважчим з усіх метеоритів, що впав. Він зберігається на місці падіння. Це найбільший на Землі шматок заліза природного походження.

ня. Із часу падіння він трохи зменшився: ерозія, наукові дослідження та вандалізм зробили свою справу: метеорит «схуд» до 60 тонн.

8 березня 1976 року

У китайській провінції Цзілінь пройшов найбільший метеороїдний кам'яний дощ у світі, який тривав 37 хвилин. Космічні тіла падали на землю зі швидкістю 12 км/с. Потім знайшли близько сотні метеороїдів, серед них найбільший — 1,7-тонний метеороїд Цзілінь (Гірін).

20 червня 1998 року

Метеороїд упав поблизу туркменського міста Куня-Ургенч. Найбільша частина метеороїд, вагою 820 кг, упала на бавовняне поле, утворивши вирву близько 5 метрів.

15 вересня 2007 року

Метеороїд упав у Перу біля озера Тітікака, неподалік від кордону з Болівією. Очевидці стверджували, що спочатку був сильний шум, схожий на звук падаючого літака, а потім вони побачили якесь падаюче тіло, охоплене вогнем. На місці падіння від вибуху утворився кратер діаметром 30 і завглибшки 6 метрів, з якого забив фонтан гарячої води. Ймовірно, у метеороїд містилися отруйні речовини, оскільки у 1500 людей, які живуть неподалік, почалися сильні головні болі.

11 лютого 2012 року

Близько сотні метеороїдних каменів упали на площу 100 км в одному з районів Китаю. Найбільший знайдений метеороїд важив 12,6 кг.

15 лютого 2013 року

У Челябінську (Росія) впав великий метеороїд. У результаті падіння осколків космічного об'єкта постраждали понад тисяча людей, серед них є діти. «Усі жителі міста побачили спалахи, дуже яскраві. Не просто світло ввімкнули, а ніби все засіяло незвичним білим світлом», — розповіла мешканка челябінського Златоуста. Це раптове світло зафіксували й веб-камери, встановлені у місті. За уточненими даними, це був один метеороїд, який згорів при наближенні до Землі й розпався на частини.

УРОК № 6

Тема. Земля — планета Сонячної системи. Теплові смуги Землі та їх вплив на природу. Добовий і річний рух Землі

Мета: дати уявлення про Землю — планету, про річний і добовий рух Землі; розвивати зв'язне мовлення, увагу; виховувати усвідомлення неподільної єдності людини та Всесвіту.

Обладнання: ілюстрації, пов'язані із Землею як планетою. 🌍

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Перевірка домашнього завдання. Фронтальне опитування.

- Що таке планета?
- Яка планета Сонячної системи є найбільшою, а яка — найменшою?
- Які планети розташовані ближче до Сонця?
- Які планети розташовані далеко від Сонця?
- Полічіть усі планети по черзі, скориставшись віршиком.

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні ми дізнаємося більше про нашу Землю як про планету Сонячної системи.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Слово вчителя.

Земля — третя від Сонця планета Сонячної системи, розташована між Венерою та Марсом. Вона має форму кулі й обертається навколо Сонця та навколо своєї осі. Діаметр Землі — 12 тисяч 742 км.

2. Робота в парах. 🗨️

- Користуючись схемою, поясніть, як рухається планета Земля.

3. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Опитування за змістом опрацьованого матеріалу.
- Між якими планетами розташована Земля? (*Між Венерою та Марсом.*)
 - На якій орбіті знаходиться? (*На третій.*)

- За скільки часу Земля обертається навколо Сонця? *(За 365 днів 6 год 9 хв 9 с, тому рік становить 365 днів і один раз на чотири роки — 366 днів.)*
- Чому відбуваються зміни пір року? *(Земна орбіта має форму еліпса, наша планета двічі на рік наближається до Сонця і віддаляється від нього, що зумовлює зміну пір року.)*
- За скільки часу Земля обертається навколо своєї осі? *(За 23 год 56 хв 4 с.)*
- Що таке вісь Землі? *(Вісю називається уявна лінія, яка проходить через Північний і Південний полюси.)*
- Які кліматичні пояси виділяють? *(Жаркий, два помірні та два холодні теплові пояси.)*
- Що є природним супутником Землі? *(Земля має один природний супутник — Місяць.)*

4. Робота зі схемою.

- Знайдіть речення, що відповідають схемі. 🗎
 - Земля обертається навколо Сонця за 365 днів 6 год 9 хв 9 с.
 - Навколо своєї осі Земля обертається за 23 год 56 хв 4 с.

5. Робота в парах. 🗎

- Поясніть за малюнком зміну дня та ночі на Землі.

6. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАТЬ

1. Робота в групах.

- Відгадайте загадку:
Де жили люди, з якими спілкувався інопланетянин?

2. Робота в парах.

- Розкажіть про Землю *(середня відстань від Сонця, діаметр, маса, об'єм, площа поверхні).*

3. Робота в зошиті.

4. Робота в парах. Робота з електронним додатком.

- Які кліматичні пояси є на Землі?

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

- У чому полягає унікальність нашої планети?
- Яка пора року в Південній півкулі, коли в Україні осінь?

- Чому на Землі відбувається зміна дня та ночі?
- Що таке доба? Скільки часу вона триває?
- Чому на Землі змінюються пори року?
- Скільки часу триває звичайний земний рік?
- Що цікавого ви дізналися?
- Що вас здивувало?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Повторити матеріал уроку.
2. За бажанням підібрати вірші, казки, легенди про планету Земля.

УРОК № 7

Тема. Місяць — природний супутник Землі

Мета: дати уявлення про Місяць як природний супутник Землі, ознайомити із сучасними дослідженнями цього небесного тіла; продовжувати розвивати вміння творчо працювати з додатковими джерелами інформації; виховувати повагу до культурної спадщини людства та, зокрема, до української народної творчості.

Обладнання: ілюстрації із зображенням Місяця, картки для гри «Збери народні прикмети», аудіозапис «Місячна соната» Людвіга ван Бетховена, аудіозапис української народної пісні «Ніч яка місячна», репродукція картини Івана Айвазовського «Місячна доріжка», книги М. Носова «Незнайко на Місяці», Ж. Верна «Подорож на Місяць», портрети американських астронавтів Нейла Армстронга та Едвіна Олдріна.

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

1. Перевірка домашнього завдання. Фронтальне опитування.

- Як обертається Земля?
- Яку форму має Земля?
- Чому буває день і ніч?
- Що таке доба? Скільки часу вона триває?
- Що обумовлює зміну пір року?
- Чому на Землі існують різні клімати?
- Назвіть і покажіть на карті теплові пояси. Який із них найспекотніший?
- Скільки природних супутників має Земля?

2. Робота із загадками.

- Хто 12 разів на рік родиться?

- Висить мандаринка.
За тиждень — половинка,
Часточка — за два.
А велика — була.
- Рогатий, а не бик, пливе, а не качка.
- По синьому морі срібний човник пливе.
- Всю ніч ходить навмання,
Прокладає шлях до дня.

3. Зачитування віршів, казок, легенд про планету Земля.

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні ми дізнаємося все про Місяць як про природний супутник Землі.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Робота в парах.

Складання кластера до слова *місяць*.

2. Робота зі словником.

Дізнайтеся тлумачення слова *супутник*.

3. Розповідь учителя.

Найближчим до Землі космічним тілом є Місяць. Відстань від Землі до нього становить 384 400 км, його маса у 81 раз менша від маси нашої планети. Повний оберт навколо Землі та навколо своєї осі Місяць робить одночасно за 27 земних діб, тому він весь час повернутий до Землі одним і тим самим боком. Дослідження показали, що на Місяці знайдено ті самі хімічні елементи, що є на Землі. Установлені на Місяці сейсмографи (прилади для запису коливань земної поверхні) зареєстрували від 600 до 3000 місяцетрусів на рік. Хоча атмосфери Місяць не має, у нього є дуже розріджена газова оболонка, що складається з водню, гелію, неону, аргону. Поверхня Місяця на сьогодні достатньо детально вивчена, виготовлено його глобус. На супутнику розрізняють різні частини: світлі «материки» і темні «моря».

4. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Опитування за змістом опрацьованого матеріалу.
- Яким небесним тілом є Місяць?

- За який час Місяць робить повний оберт навколо Землі?
- Що називають фазами Місяця? Назвіть їх.

5. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАТЬ

1. Робота в зошиті.

2. Слово вчителя.


Місяць завжди вабив людей своєю таємничістю, чарівністю.

Вони порівнювали Місяць із гарним хлопцем, а в країнах Сходу — з прекрасною дівчиною. Місяць надихав поетів, композиторів, художників на творче натхнення. Давайте пригадаємо видатні твори, присвячені Місяцю.

3. Слухання записів.

- 1) «Місячна соната» Людвіга ван Бетховена;
- 2) уривок з української народної пісні «Ніч яка місячна».

4. Демонстрація картини Івана Айвазовського «Місячна доріжка». 

5. Демонстрація книжок М. Носова «Незнайко на Місяці» та Ж. Верна «Подорож на Місяць». 

6. Космічна хвилинка.

Розповідь учителя з елементами бесіди.

(Демонстрація портретів американських астронавтів Нейла Армстронга й Едвіна Олдріна.) 

Місяць — це єдине космічне тіло, на якому побувала людина.

20 липня 1969 р. американські астронавти Нейл Армстронг та Едвін Олдрін у місячній кабіні Eagle корабля Apollo-11 здійснили першу в історії посадку на Місяць у Морі Спокою.

21 липня 1969 р. вони здійснили вихід на поверхню Місяця та провели перший телерепортаж з іншого небесного тіла.

Ступивши на Місяць, Армстронг сказав: «Це один маленький крок для людини, але велетенський стрибок уперед для всього людства».

— Як ви розумієте його слова?

У прямому ефірі за їхніми діями спостерігало все людство. Астронавти встановили табличку: «Тут людина з планети Земля вперше ступила на Місяць. Липень, 1969. Ми прибули з миром від імені всього Людства». Вони повернулися на Землю 24 липня й привезли із собою 21,7 кг зразків місячного ґрунту.

7. Гра «Збери народні прикмети» (за картками).

— З'єднайте частини народних прикмет про Місяць.

- Якщо Молодик «висить» так, • • як місяць наповнюється.
Новак у кружку, • • влітку — на мокру погоду.
Не можна квасити капусту, • • то незабаром задощить надовго.
буряки, •
Якщо місяць народився і водою • • коли місяць убуває.
облився, •
Садити городину треба, • • що на його ріжку втримається
відро,— чекай дощу.
Круті роги взимку — на мороз, • • несе воду у ріжку...

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

1. Слово вчителя.

Хочу розповісти вам одне народне замовляння. Наші пращури вірили, що воно дає силу та здоров'я. «Молодик, молодик, тобі виповняться, а нам оздоровляться, тобі рясота, а нам красота, тобі рай на небі, а нам рай на землі».

2. Бесіда.

- Що цікавого ви дізналися?
- Які особливості Місяця вас найбільше вразили?
- Що вас здивувало?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

УРОК № 8

Тема. Сузір'я. Велика та Мала Ведмедиці, Полярна зоря

Мета: дати уявлення про сузір'я; формувати практичні навички орієнтування в зоряних картах; розвивати допитливість і спостережливість; виховувати інтерес до вивчення природничих наук.

Обладнання: карта зоряного неба.

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Перевірка домашнього завдання. Фронтальне опитування.

- Порівняйте Місяць і Землю. Назвіть їхні спільні та відмінні ознаки.
- Розкажіть, як Місяць урятував Колумбу життя.

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя з елементами бесіди.

Коли Сонце сідає за горизонт, на безхмарному небі то тут, то там з'являються зорі. Спочатку одна, потім друга, третя... десята, двадцята... Придивившись, ми бачимо, що зорі розташовуються то невеличкими групами, то скупченнями.

- Що це за скупчення?
- Як впливають зорі на життя на Землі?
- Що таке Полярна зоря? Яка її роль? Про це та інші цікаві факти ви дізнаєтесь у ході нашого уроку.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Читання вірша Л. Вознюк «Небесна мандрівка». 🎧

- Знайдіть у вірші й назвіть назви небесних тіл.

2. Робота зі словником.

- Чи відоме вам значення слова *сузір'я*? Довідайтесь тлумачення цього слова.

3. Розповідь учителя.

У зоряне небо людина вдивлялася ще із сивої давнини. Головними світилами для людини тоді були Сонце та Місяць. Але й зорі привертали її увагу. Люди помітили, що в різні пори року певні зорі з'являються на світанні, а інші зникають відразу після заходу Сонця. Ці знання давали можливість людям орієнтуватися в просторі.

Давні люди не знали ні точних механічних годинників, ні компаса. Вони орієнтувалися за зоряним небом. Зорі вдалині від рідних берегів указували мореплавцям сторони світу. Вони служили маяками в морях і пустелях. Їх так і називали — дороговказні зорі. Про зорі складали легенди та міфи. Ці об'єкти дуже часто використовують у культурі багатьох народів. Спостерігаючи за зорями та планетами, давні єгиптяни та індійці складали календарі, в основу яких були

покладені знання про рух планет. У деяких народів жодна важлива подія не обходилася без поради астролога, який розповідав, як розташовані планети в цей день і як вони будуть впливати на подію. Найцікавішим народом, який вивчав зорі, були індіанці племені майя. Не маючи ніякого обладнання, вони знали, коли відбудуться місячні та сонячні затемнення.

До винаходу компаса зорі були основними орієнтирами: саме за ними давні мандрівники та мореплавці знаходили дорогу.

4. Робота з підручником. 🌟

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
- 2) Бесіда за змістом опрацьованого матеріалу.
 - Що таке зоря?
 - Чим зорі відрізняються одна від одної?
 - Що таке сузір'я?
 - Наведіть приклади найвідоміших сузір'їв?
 - Скільки сузір'їв нараховується на небі?
 - Яка зоря допомагала мореплавцям визначати сторони горизонту? Як саме?

3) Визначення сторін горизонту за допомогою Полярної зорі.

Якщо стати обличчям до Полярної зорі, то спереду буде північ, позаду — південь, праворуч — схід, ліворуч — захід.

5. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАТЬ

1. Робота з картою зоряного неба.

- Покажіть Полярну зорю, Велику та Малу Ведмедиці.

2. Робота в зошиті.

3. Гра «Вірю — не вірю».

Учитель зачитує речення, якщо твердження істинні, то учні плескають у долоні.

- Полярна зоря вказує чітко на північ.
- Сонце — це планета.
- Сузір'я — це зорі, розташовані по всій небесній сфері.
- Полярна зоря розташовується в сузір'ї Великої Ведмедиці.
- Сузір'я Малої Ведмедиці ще називають Малим Ковшем.
- У небі Північної півкулі давні греки виділяли 12 зодіакальних сузір'їв.
- Сонце рухається навколо Землі.

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

- Що цікавого ви дізналися?
- Що вас здивувало?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Повторити матеріал уроку.
2. Розпочати збір матеріалів для реалізації проекту «Мандрівка просторами Всесвіту, про яку ти мрієш».

ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ

Легенди про сузір'я

У царя ефіопів Цефея була красуня дружина — цариця Кассіопея. Якось Кассіопея похвалилася своєю красою в присутності nereїд — мешканок моря. Образившись, заздрісні nereїди поскаржилися богу моря Посейдону, і той напустив на береги Ефіопії страшне чудовисько — Кита. Щоб відкупитися від Кита, який спустошував країну, Цефей змушений був за порадою оракула віддати на проживу чудовиську свою улюблену дочку Андромеду. Її прикували до прибережної скелі. Кожної хвилини Андромеда чекала, що з моря випірне Кит і проковтне її. У цей час герой Давньої Греції Персей здійснював один зі своїх подвигів: він потрапив на відлюдний острів на краю світу, де мешкали три страшні жінки-горгони зі зміями на голові замість волосся. Погляд горгон перетворював на камінь усе живе. Скориставшись сном горгон, Персей відсік голову одній із них на ім'я Медуза. З її тіла випурхнув крилатий кінь Пегас. Дві інші горгони прокинулись і хотіли кинутися на Персея, але він скочив на крилатого Пегаса і, тримаючи в руках дорогоцінну здобич, — голову Медузи — полетів додому.


Пролітаючи над Ефіопією, Персей побачив прикуту до скелі Андромеду. До неї вже прямував Кит, що випірнув із моря. Персей став битися із чудовиськом. Здолати Кита вдалося лише після того, як той побачив мертву голову Медузи. Кит скам'янів і перетворився на невеликий острів. Персей звільнив Андромеду, привів її до Цефея, а згодом одружився з нею.

У давніх греків існувала легенда про сузір'я Великої та Малої Ведмедиць. Всемогутній бог Зевс вирішив узяти собі за дружину прекрасну німфу Калісто, одну зі служниць богині Афродіти, усупереч бажанню останньої. Щоб позбавити кохану від переслідувань богині, Зевс перетворив Калісто на Велику Ведмедицю, її улюбленого собаку — на Малу Ведмедицю й узяв їх на небо.

УРОК № 9

Тема. Чумацький Шлях — наша галактика

Мета: дати уявлення про Сонячну систему як частину галактики Чумацький Шлях; формувати науковий світогляд, збагачувати словниковий запас; розвивати вміння аналізувати, робити висновки; виховувати інтерес до вивчення природничих наук.

Обладнання: ілюстрації із зображенням Чумацького Шляху, запис пісні «Чумацький Шлях» у виконанні Назарія Яремчука, обладнання для практичної роботи (заготовка картону, зубочистка, пробка), картки з тестовими завданнями, місячний календар. 

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

1. Перевірка домашнього завдання. Фронтальне опитування.

- Що таке зоря?
- Що таке сузір'я? Наведіть приклади сузір'їв.
- Скільки сузір'їв нараховується на небі?
- За якими сузір'ями люди здавна орієнтуються на місцевості?
- Яка зоря допомагала мореплавцям визначати сторони горизонту? Як саме?

2. Робота з місячним календарем.

- Хто швидше знайде сприятливий час у березні, квітні та травні для пересаджування та садіння рослин?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Вид зоряного неба з безліччю зір завжди заворожував і привертав увагу людини. Давньоримський філософ Сенека сказав, що якби зоряне небо знаходилося в якому-небудь одному місці, то тоді до цього місця безперервно рухалися б величезні юрби людей, які хотіли б помилуватися цією пишністю, цим красивим видовищем.

Сьогодні ми продовжимо нашу мандрівку Всесвітом.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Розповідь учителя з елементами бесіди.

- Що таке Всесвіт?
- Що таке зоря?
- Із чого складається Сонячна система?

Небесні тіла у Всесвіті розташовані в певному порядку й утворюють різноманітні системи. Наша Сонячна система є однією з та-

ких систем і входить до складу більшої системи, яку ще називають галактикою.

Галактика — це величезна зоряна система. Наша галактика, що має назву Чумацький Шлях, налічує понад 300 мільярдів зір. Найближча до нас велика галактика Туманність Андромеди, що знаходиться від нашої галактики на відстані 2,2 мільйона світлових років.

2. Перегляд презентації зоряного неба.

3. Пояснення вчителя з елементами бесіди.

— Чи доводилось вам бачити на небі бліду туманну смугу? Що це таке?

Це лише видима частина нашої галактики. Наші пращури назвали її Чумацький Шлях. Основну частину зір галактики добре видно восени. Саме осінніми вечорами вона перетинає небо в напрямку з південного заходу на південний схід. Приблизно це територія сьогоднішніх Херсонської та Запорізької областей, де тече Дніпро-Славутич. Тож для чумаків, які їздили у Крим на волах по сіль і поверталися додому, ця зоряна дорога й була дороговказом.

Кажуть, якщо придивитися уважніше, можна побачити там невидимих зоряних трудівників, які везли й везуть на скрипучих возах усе, чим багатий наш український народ.

Усім іншим мешканцям планети галактика відома як Молочний Шлях, бо зорі розсипались по небу й освітлюють його молочним сьйвом через увесь небосхил. У науковій літературі дається таке визначення: «Чумацький Шлях — українська назва Галактики, або Молочного шляху».

4. Слухання аудіозапису пісні «Чумацький Шлях» у виконанні Назарія Яремчука.

5. Робота з підручником.

1) Опрацювання матеріалу до уроку.

2) Опитування за змістом опрацьованого матеріалу.

— Як називається наша галактика?

— Чому вона має таку назву?

— Яку форму вона має?

— Скільки зірки налічує?

6. Фізкультхвилинка

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАТЬ

1. Робота в зошиті.

2. Практична робота «Наша галактика».

3. Виконання тестових завдань за варіантами.

I варіант

- 1) Як називаються зорі, розташовані групами? Позначте правильну відповідь.
 угруповання скупчення сузір'я
- 2) Позначте, скільки планет у Сонячній системі.
 п'ять сім вісім
- 3) Продовжте речення.
Місяць — це:
 планета супутник зоря
- 4) Позначте, яка найближча до Землі зоря.
 Меркурій Марс Сонце
- 5) Позначте, хто був першим космонавтом незалежної України?
 Олексій Леонов Леонід Каденюк Юрій Гагарін
- 6) Що спричиняє рух Землі навколо Сонця? Позначте правильну відповідь.
 зміну дня та ночі зміну пір року нічого не спричиняє
- 7) Позначте, як називають частини, що умовно поділяють земну поверхню між екватором і полюсами.
 холодними поясами тепловими поясами часовими поясами

II варіант

- 1) Позначте, чого багато випромінює Сонце.
 холоду тепла світла й тепла
- 2) Продовжте речення.
Планета Земля рухається навколо Сонця:
 по першій орбіті по дев'ятій орбіті по третій орбіті
- 3) Позначте, скільки супутників має Земля.
 три один дванадцять
- 4) Позначте, хто вперше довів, що Земля є круглою.
 Ньютон Магеллан Коперник
- 5) Хто був першим космонавтом у світі? Позначте правильну відповідь.
 Валентина Терешкова Юрій Гагарін Валерій Биковський
- 6) Позначте, за який час Земля робить повний оберт навколо своєї осі?
 доба рік місяць

7) Продовжте речення.

У кожній півкулі є пояси:

помірний помірний, жаркий жаркий, помірний, холодний

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

- Що найбільше вам запам'яталося із цієї теми?
- Що цікавого ви дізналися?
- Що вас здивувало?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ

Світловий рік — це не одиниця часу, як можна було б подумати, судячи з його назви. Світловий рік — це одиниця відстані, прийнята в астрономії. Небесні відстані важко вимірювати в звичних нам метрах і кілометрах, настільки вони величезні!

Світловий рік — це відстань, яку проходить сонячний промінь за рік, тобто за 365 днів. Адже швидкість променя світла — майже 300 тисяч кілометрів за секунду!

Тому світловий рік дорівнює 9 460 800 000 000 км, тобто близько 10 трильйонам кілометрів. Тому простіше, наприклад, сказати: найяскравіша на небі зоря Сіріус знаходиться від нас на відстані 8 світлових років.

УРОК № 10

Тема. Сучасні уявлення про Всесвіт

Мета: залучати учнів до отримання й поширення інформації про етапи освоєння космосу, космічні дослідження, про спостереження за космічними тілами та про космічні професії; створювати для учнів атмосферу добросусідських стосунків, взаємодії; розвивати комунікативні якості.

Очікування: підвищення рівня інформованості учнів щодо сучасних уявлень про світ.

Вид проекту інформаційний.

Тривалість: 1 день.

Обладнання: картки для роботи в групах з текстами, схемами, таблицями та малюнками із зображенням портрета Ю. Гагаріна, телескопа, ракети, астронавта (кількість малюнків залежить від кількості учасників проекту), повітряні кульки. 🎈

I. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЕКТУ

- Визначення теми, мети, виду проекту та його тривалість.

II. ПЛАНУВАННЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 1. Ознайомлення учнів із темою та проблемами.
- 2. Формування груп для проведення проектної діяльності.

Учні класу об'єднуються в групи за бажанням або обравши відповідний малюнок із зображенням портрета Ю. Гагаріна, телескопа, ракети, астронавта.

III. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЕКТУ

- 1. Складання учнями плану роботи за проектом. План роботи прописаний у підручнику, також є підготовлені завдання для кожної групи.
- 2. Розподіл обов'язків між членами групи.
- 3. Самостійна творча робота учнів за картками.

I група

«Вони були першими». (Малюнок із зображенням Ю. Гагаріна.)

1. Робота зі словником.
Тлумачення слова *космос*.
2. Опрацювання таблиці «Перші досягнення у вивченні космосу».
3. Коротка розповідь за змістом таблиці.

II група

«Спостереження за зоряним небом». (Малюнок із зображенням телескопа.)

1. Тлумачення вислову Сенеки.
2. Опрацювання тексту «Усе починається зі спостережень».
3. Відповіді на запитання за змістом тексту.

III група

«Космічні апарати». (Малюнок із зображенням ракети.)

1. Опрацювання тексту «Космічна ракета».
2. Відповіді на запитання за змістом тексту.
3. Проведення досліду з повітряною кулькою.

IV група

«Космічні професії». (Малюнок із зображенням астронавта.)

1. Робота зі словником.

Тлумачення слів: *космонавт, астроном, астронавт.*

2. Опрацювання тексту «Космічні професії».

3. Розповідь про космічні професії за схемою.

4. Фізкультхвилинка.

IV. ПРЕЗЕНТАЦІЯ ПРОЕКТУ, ОЦІНЮВАННЯ ПРОЕКТУ І ВЛАСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В НЬОМУ (САМООЦІНКА)

1. Захист проекту.

2. Оцінювання проектної діяльності.

3. Аналіз того, що вдалося і того, що можна вдосконалити. Висновки.

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

УРОК № 11

Тема. Навчальний проект. «Мандрівка просторами Всесвіту, про яку ти мрієш»

Мета: залучати учнів класу до отримання й поширення інформації про етапи освоєння космосу, космічні дослідження, про спостереження за космічними тілами та космічні професії; створити для учнів атмосферу добросусідських стосунків, взаємодії; розвивати комунікативні якості.

Очікування: підвищення рівня інформованості учнів щодо сучасних уявлень про світ.

Вид проекту: інформаційний.

Тривалість: 7 днів.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЕКТУ

Тему, мету, вид проекту та його тривалість визначено тиждень тому.

II. ПЛАНУВАННЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Ознайомлення учнів із темою та проблемами.

Формування груп для проведення проектної діяльності відбулося тиждень тому.

- ☑ 2. Об'єднання учнів у космічні екіпажі відповідно до обраного маршруту (зоря, сузір'я, планета, Сонце, Чумацький Шлях).

III. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЕКТУ

- ☑ 1. Складання учнями плану роботи за проектом.
- ☑ 2. Розподіл обов'язків між членами групи.
- ☑ 3. Самостійна творча робота учнів.
- ☑ 4. Фізкультхвилинка.

IV. ПРЕЗЕНТАЦІЯ ПРОЕКТУ, ОЦІНЮВАННЯ ПРОЕКТУ ТА ВЛАСНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В НЬОМУ (САМООЦІНКА)

- ☑ 1. Оформлення результатів (повідомлення, газета, альбом, комп'ютерна презентація).
- ☑ 2. Підготовка до презентації.
- ☑ 3. Захист проекту.
- ☑ 4. Оцінювання проектної діяльності.
- ☑ 5. Аналіз того, що вдалося і того, що можна вдосконалити. Висновки.

V. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал розділу «Всесвіт і Сонячна система».

УРОК № 12

Тема. Горизонт, сторони горизонту. Компас

Мета: дати уявлення, що таке горизонт, основні та проміжні сторони горизонту; навчати працювати з компасом; розвивати пізнавальний інтерес, уміння спостерігати, порівнювати, робити висновки; виховувати дбайливе ставлення до навколишнього середовища.

Обладнання: компас, демонстраційні матеріали. 🗺️

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ


- ☑ 1. Усне опитування.
 - Як людина пов'язана з природою?
 - Що таке Сонячна система?
 - Скільки планет у Сонячній системі? Назвіть їх.

- Чим відрізняється зоря від планети?
- За скільки часу Земля обертається навколо Сонця?
- Назвіть основні фази Місяця.
- Як називається наша галактика? Чому?

2. Бесіда. Підготовка до сприйняття нового матеріалу.

- Як ще можна назвати обрій, виднокрай, небокрай, видноколо? (*Горизонт.*)
- Пригадайте, що таке горизонт.
- Чому неможливо дістатися до лінії горизонту? (*Тому, що Земля має форму кулі, у якої немає межі.*)

3. Робота за малюнком.

- Уявіть, що ви заблукали в лісі. Що ви будете робити? Скористайтеся ілюстрацією. 

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні ми дізнаємося про основні та проміжні сторони горизонту, за допомогою чого можна орієнтуватися на місцевості.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Слово вчителя.

На рівній відкритій місцевості людина бачить земну поверхню довкола себе у вигляді великого круга. У місті, у горах або в лісі лінію горизонту закривають природні чи рукотворні об'єкти, тому таку місцевість називають закритою.

2. Робота зі словником.

- Знайдіть тлумачення слів *горизонт* й *орієнтування*.

Горизонт — уявна межа між землею поверхнею та небом.

Орієнтування — визначення місця свого розташування відносно елементів навколишнього простору.

3. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Бесіда за змістом опрацьованого матеріалу.
- Назвіть у певній послідовності основні та проміжні сторони горизонту. (*Основні сторони горизонту — північ (Пн.), південь (Пд.), захід (Зх.) і схід (Сх.). Проміжні сторони: між північчю і сходом — північний схід (Пн. Сх.); між півднем і сходом — південний схід (Пд. Сх.); між північчю і захо-*

дом — північний захід (Пн. Зх.); між півднем і заходом — південний захід (Пд. Зх.).

- Що є переконливим доказом, що Земля має форму кулі? (*Горизонт розширюється з підвищенням точки спостереження*).
- Чому потрібно вміти визначати сторони горизонту? (*Для орієнтування на місцевості.*)

4. Робота з малюнком.

Користуючись ілюстрацією, розкажіть про способи орієнтування на місцевості.

- Який прилад зможе допомогти людині зорієнтуватися на місцевості?

5. Розповідь учителя.

Головною частиною компаса є магнітна рухлива стрілка. Синій кінець стрілки вказує на північ, а червоний — на південь. На шкалі компаса позначені основні сторони горизонту. Стрілка встановлена на сталевому вістрі голки. Коли компас працює, стрілка вільно рухається на вістрі. Компас має пружину, яка зупиняє рух стрілки, коли компас не працює.

6. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Бесіда.
- Із чого складається компас?
 - Що таке аретир? Поясніть.
 - Що нанесено на шкалу?

7. Ознайомлення з інструкцією.

- Прочитайте інструкцію. Навчіться користуватися компасом і за його допомогою визначте, як розташовані відносно сторін горизонту предмети в нашому класі.

Інструкція «Як користуватися компасом»

1. Покладіть компас на горизонтальну поверхню.
2. Звільніть стрілку, відпустивши аретир.
3. Дочекайтесь, поки стрілка не зупиниться.
4. Поверніть корпус компаса так, щоб букви Пн на шкалі співпали з темним (синім) кінцем магнітної стрілки.
5. Зафіксуйте стрілку аретиром.

8. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

1. Робота в зошиті.

2. Фронтальне опитування.

- Що таке горизонт?
- Де добре видно лінію горизонту? Чому?
- Чому неможливо дістатися до лінії горизонту?
- Які основні сторони горизонту?
- Які проміжні сторони горизонту?
- Що таке орієнтування?
- Назвіть прилади, за допомогою яких можна визначити сторони горизонту на місцевості?

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

- Що цікавого ви дізналися?
- Що вас здивувало?
- Що знадобиться в подальшому житті?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Повторити матеріал уроку.
2. Взяти участь (за бажанням) у проекті «Винайдення компаса».

ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ

Людина почала подорожувати дуже давно. Ще давні племена кочували з місця на місце в пошуках їжі. Розвиваючись, люди почали пересуватися не тільки по суші, але й по морю. З виникненням мореплавства, перед мандрівниками постало питання орієнтації в просторі. Спочатку це відбувалося за зорями і за Сонцем, але в похмуру погоду в океані немає можливості визначити напрямок. Безліч перших морських мандрівників збивалося з курсу. Людина зрозуміла, що без спеціального приладу вона приречена на тривалі пошуки правильного шляху, а може й на загибель.

Історія винайдення компаса

Приблизно 3 тисячі років тому людина помітила, що намагнічена залізна стрілка завжди показує на північ. Імовірно, перший прототип сучасного компаса з'явився у Стародавньому Китаї під час правління династії Сун. Але ці дані не точні. За деякими відомос-

тями, компас був винайдений набагато пізніше — за 100–200 років до нашої ери, правда, теж китайцями. Звичайно, давній прилад відрізнявся від сучасних пристроїв. Але свої функції він виконував справно. До речі, стародавні китайці використовували компас для пересування в пустелях. Дещо пізніше моряки стали брати його із собою в плавання. Уже в XI столітті китайці винайшли прилад із рухомою стрілкою у вигляді рибки. Новий винахід дуже сподобався арабам, які стали використовувати компас на своїх торговельних кораблях. В Європі компас з'явився доволі пізно. З ним познайомили європейців торговці зі східних країн. Тільки в XII столітті перший примітивний прилад став використовуватися іспанцями й італійцями в мореплаванні. Європейський компас являв собою намагнічену залізну смужку, яка кріпилася до пробки, що плавала у воді. Потім стрілку почали закріплювати на тонкій шпильці, яка встановлювалася на дно якої-небудь посудини. Незабаром жоден мореплавець не виходив у відкрите море без цього приладу.

УРОК № 13

Тема. Орієнтування на місцевості за допомогою Сонця та місцевих ознак

Мета: дати уявлення про сторони горизонту, формувати вміння працювати з компасом, орієнтуватися на місцевості за допомогою Сонця й місцевих ознак; розвивати пізнавальний інтерес, уміння спостерігати, порівнювати, робити висновки; виховувати любов до природи.

Обладнання: картки з тестовими завданнями, схема визначення сторін горизонту.

Хід уроку

I. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

Виступи бажаних учнів із проектом «Винайдення компаса».

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Фронтальне опитування.

- Яку місцевість можна назвати відкритою, а яку — закритою?
- Що таке горизонт?
- Що таке орієнтування?
- Які сторони горизонту ви знаєте?
- Назвіть прилади, за допомогою яких можна визначити сторони горизонту на місцевості.

- Користуючись інструкцією, розкажіть, як необхідно користуватися компасом.
- Яка зоря допомагала мореплавцям визначати сторони горизонту? Як саме? *(Якщо стати обличчям до Полярної зорі, то спереду буде північ, позаду — південь, праворуч — схід, ліворуч — захід.)*
- Чому потрібно вміти визначати сторони горизонту?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні ми дізнаємося, як знаходити сторони горизонту, тобто орієнтуватися на місцевості за допомогою Сонця та місцевих ознак.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Слово вчителя.

Усім людям потрібно вміти визначати сторони горизонту, тобто орієнтуватися на місцевості, щоб не заблукати або, якщо це трапилось, знайти дорогу додому.

У ясний погожий день можна орієнтуватися за Сонцем. Якщо Сонце сховалося за хмари, то визначити сторони горизонту можна за місцевими ознаками, які можна знайти в довіллі.

2. Робота з ілюстраційним матеріалом. Визначення сторін горизонту за Сонцем.

Найкоротша тінь опівдні, коли Сонце перебуває найвище над горизонтом. Необхідно стати обличчям у напрямку найкоротшої тіні. Перед нами буде північ. Розводимо руки в боки. Права рука покаже напрям на схід, ліва — на захід, позаду буде південь. Так за Сонцем можна визначити сторони горизонту.

3. Робота зі схемою «Визначення сторін горизонту».

- Користуючись схемою, розкажіть, якими способами можна визначити сторони горизонту. Які з них ми знаємо?

4. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Опитування за змістом опрацьованого матеріалу.
- Що в лісі допоможе визначити сторони горизонту?
 - Що в населеному пункті підкаже сторони горизонту?

5. Робота з малюнками.

- Скориставшись малюнками, розкажіть, як ще за місцевими ознаками можна визначити сторони горизонту.

6. Робота зі словником.

На сьогодні існує багато вдосконалених конструкцій компаса, є серед них електронні й цифрові. Майже в кожному мобільному телефоні встановлені так звані навігатори.

— Знайдіть тлумачення слова *навігатор*.

7. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАТЬ

1. Робота в зошиті.

2. Виконання тестових завдань за картками.

1) Як називають частину земної поверхні, яку людина бачить навколо себе? Позначте правильну відповідь.

кругом горизонтом поясом

2) Де видно лінію горизонту? Позначте правильну відповідь.

де є ліс де є ліс і гори на відкритій місцевості, де немає лісу, гір, будинків

3) Позначте основні сторони горизонту.

захід, схід північ, південь, захід, схід

4) Продовжте речення.

Орієнтуватись на місцевості — означає вміти визначити:

якусь задану точку сторони горизонту лінію горизонту

5) Позначте найдавніший спосіб орієнтування на місцевості.

за Місяцем за Сонцем за зорями

6) Що є надійним сучасним помічником орієнтування на місцевості? Позначте правильну відповідь.

мікроскоп телескоп компас

7) Позначте, де компас указує сторони горизонту неправильно.

біля лісу під час грози, біля ліній електропередач, залізниць біля будинків

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

— Що цікавого ви дізналися?

— Що вас здивувало?

— Що знадобиться в подальшому житті?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ

Сонячну квітку соняшник знає кожний. Молоді соняшники з квітками-бутонами, які ще не розкрилися, жадібно ловлять тепле сонячне проміння, повертаючись протягом дня слідом за Сонцем: заходить Сонце — соняшники схилились на захід, зійшло Сонце соняшники розвернулися на схід, Сонце опівдні високо над головою — соняшники дивляться на південь... А шапка достиглого соняшника постійно повернута в один бік — на схід і південний схід.

За пряним запахом і яскраво-жовтими квітками на верхівці стебла легко знайти в лісі й на луках пижмо звичайне (дику горобину). Ця рослина має дивовижну здатність точно вказувати сторони горизонту: широка площина листка спрямована на схід і захід, а ребра листків указують на північ — південь. Якщо не знайдете пижмо, пошукайте оман високий або дикий салат-латук. Листки цих рослин також досить точно допоможуть вам зорієнтуватись. Тільки вибирайте рослини, які ростуть на сухому й незатемненому місці.

Кора дерев, які ростуть окремо на відкритому місці або великій галявині в лісі, товща й темніша з північного боку. У берези кора завжди біліша й чистіша з південного боку — це помітно навіть у хащах лісу.

Смола на хвойних деревах виділяється інтенсивніше і нагромаджується з південного боку. Ягоди та фрукти дозрівають швидше з південного боку.

У великих лісах можна орієнтуватися за лісовими просіками та квартальними стовпами. Просіки, як правило, прорубують у напрямі північ — південь, захід — схід. Кожний квадратний масив лісу (квартал), утворений просіками, нумерують у певному порядку — із заходу на схід, рухаючись із півночі на південь. Номери стовпів підписують на 4-х гранях, які ставлять у місцях перетину просік. Якщо ви побачите в лісі такий стовп, знайте: на північ повернутий той бік стовпа, де номери менші.

УРОК № 14

Тема. Зображення місцевості на плані, умовні позначення

Мета: дати уявлення про плани місцевості та умовні позначення, формувати вміння користуватися умовними позначеннями, вчити «читати» плани місцевості; розвивати пізнавальний інтерес, спостережливість, уміння порівнювати, робити висновки; виховувати бережливе ставлення до природи.

Обладнання: зразки планів місцевості та малюнки із зображенням місцевості.

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ

Перевірка домашнього завдання.

- Що означає орієнтуватися на місцевості?
- Як визначити сторони горизонту за Сонцем?
- Як визначити сторони горизонту в хмарну погоду? Що в лісі може замінити компас?
- Яку будову має компас?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні дізнаємося, як складати план місцевості та для чого він потрібний людям.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Робота з електронним додатком. 📱

Порівняйте різні зображення однієї місцевості. Чим вони схожі, а чим відрізняються?

2. Робота зі словником.

- Знайдіть значення словосполучення план місцевості.

3. Пояснення вчителя з елементами бесіди.

- Чим план місцевості відрізняється від малюнка? *(На малюнку місцевість може бути відображена по-різному: збоку або згори. На плані місцевість показано тільки згори.)*

Наше життя важко уявити без планів місцевості. Ними користуються представники багатьох професій. Коли будують нові міста, архітектори складають детальний план, на якому позначають вулиці, парки, будинки, школи, лікарні, мости тощо. Геологи за планами визначають маршрут пошуку корисних копалин і позначають на них знайдені родовища. Планами користуються військові під час воєнних дій. У селі господар має план своїх земель. Ваші батьки мають план своєї квартири або будинку.

4. Постановка проблемного питання.

- Чи потрібний план місцевості для подорожі у вихідний день?

Узагалі вміння користуватися планом місцевості може стати в пригоді кожній людині. Так, мандруючи, селами туристи часто

послугуються планом, щоб обрати найкоротший і найзручніший шлях до наміченого місця.

5. Робота з підручником.

1) Опрацювання матеріалу до уроку.

2) Бесіда з учнями за змістом опрацьованого матеріалу.

— Що таке план?

— Для чого позначають на плані сторони горизонту?

6. Пояснення вчителя.

Для зображення предметів на плані місцевості використовують умовні позначення. Кожний предмет має свій умовний знак, завдяки якому на плані місцевості легко розпізнати об'єкти, дізнатися про їх розміщення.

Знаючи умовні позначення, можна навчитися «читати» план, щоб розповісти про місцевість, у якій раніше ніколи не був.

7. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

1. Робота зі схемою й умовними позначеннями.

2. Робота в зошиті.

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

— Що таке план місцевості?

— Для чого потрібні плани певної місцевості?

— Чим відрізняється план місцевості від малюнка?

— Як зображують об'єкти місцевості на плані?

— Люди яких професій працюють із планами місцевості?

— Що цікавого ви дізналися?

— Що вас здивувало?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ


1. Повторити матеріал уроку.

2. Поспілкуватися з батьками та «прочитати», користуючись умовними позначеннями, план своєї квартири чи будинку.

УРОК № 15

Тема. Масштаб

Мета: дати уявлення про план, умовні позначення та масштаб; формувати вміння користуватися умовними позначеннями та масштабом; розвивати пізнавальний інтерес, спостережливість, уміння порівнювати, робити висновки; виховувати любов до природи.

Обладнання: плани місцевості, картки, схема видів масштабу. 

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

1. Завдання за картками.

Продовжте речення.

- Зображення земної поверхні на плані обов'язково орієнтовані за
- Північний напрямок знаходиться
- Поруч із планом креслять стрілку з позначкою
- Плани місцевості обов'язкові при
- Люди яких професій працюють із планами місцевості? ...

2. Постановка проблемного питання.

Улітку моя родина відпочивала на Безлюдівському водосховищі. Там гарний пляж, сосновий ліс, чиста вода. Вирішили ми порекомендувати відпочинок там нашим друзям. Вони попрохали зробити план місцевості. Але як умістити на папері реальну відстань від нашого будинку до Безлюдівського водосховища?

Тут нам допоможе масштаб. Що таке масштаб?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні ми дізнаємося, що таке масштаб, які є види масштабу та для чого він потрібний людям.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Робота зі словником.

— Дізнайтеся тлумачення й походження слова *масштаб*.

Масштаб (від німецького *мас* — міра; і *штаб* — палиця для вимірювання) — мірило.

2. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Бесіда за змістом опрацьованого матеріалу.
- Що таке масштаб? На що він указує? (*Масштаб показує, у скільки разів реальні відстані на місцевості зменшені на папері. Тобто скільки метрів або кілометрів на місцевості замінює 1 сантиметр на плані.*)
 - Що можна обчислити, знаючи масштаб плану? (*Справжні відстані між об'єктами на місцевості.*)
 - Які є види масштабу? (*Числовий, іменованій і лінійний.*)

3. Робота зі схемою видів масштабу. 

- Скориставшись схемою, розкажіть які є масштаби.

4. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ

1. Практична робота.

- «Визначення дійсної відстані між об'єктами місцевості за допомогою плану, масштабу та лінійки».
- Виміряйте визначену вчителем відстань на плані за допомогою лінійки.
 - Визначте масштаб плану: скільки метрів в 1 см?
 - Перемножте отримані числа.

2. Робота в зошиті.

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

- Що таке план місцевості?
- Для чого людям потрібні плани певної місцевості?
- Що називають масштабом?
- Що цікавого ви дізналися?
- Що вас здивувало?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

УРОК № 16

Тема. Географічна карта, умовні позначення на карті

Мета: дати уявлення про географічну карту, умовні позначення та масштаб, навчити ними користуватися; розвивати пізнавальний інтерес, спостережливість, уміння порівнювати, робити висновки; виховувати дбайливе ставлення до природи.

Обладнання: географічна карта України, Європи, демонстраційні матеріали. 🗺️

Хід уроку

I. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ

Перевірка домашнього завдання. Фронтальне опитування.

- Що таке план місцевості?
- Що таке масштаб?
- Як на плані знайти сторони горизонту?

II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ

Вступне слово вчителя.

Сьогодні ви дізнаєтесь, які бувають карти, чому карти називаються географічними, чим вони відрізняються від планів місцевості, навчитеся «читати» карти.

III. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й УСВІДОМЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Підготовка до сприйняття нового матеріалу.

- Що таке карта місцевості?
- Для чого люди вигадали такі карти?
- Чи потрібно вміти користуватися ними?

2. Робота з електронним додатком. 📱

- Знайдіть і покажіть на карті Європи Україну, місто Київ, річку Дніпро.

3. Робота зі словником.

- Дізнайтеся значення й походження словосполучення *географічна карта*.

4. Робота з підручником.

- 1) Опрацювання матеріалу до уроку.
 - 2) Перевірка розуміння прочитаного.
- Що таке карта?
 - Які бувають карти?

- За допомогою чого в картах зашифровано знання про Землю?
- Чого треба навчитися, щоб уміти «читати» карти?

5. Фізкультхвилинка.

IV. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАТЬ

1. Ознайомлення з пам'ятками.

Пам'ятка «Як працювати з картою»

1. Стій праворуч від карти, указку тримай у правій руці.
2. Показуючи річку, проводи указкою від витoku річки до її устя.
3. Називай місцезнаходження всіх об'єктів.

Пам'ятка «Як працювати з контурною картою»

1. На контурних картах позначено тільки обриси географічних об'єктів.
2. Усі назви пиши з великої літери.
3. Міста підписуй праворуч від позначки.
4. Річки підписуй уздовж течії. Великі — двічі: біля витoku й біля гирла.
5. Кордони обводь червоним кольором.

2. Робота в зошиті.

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бесіда.

- Що цікавого ви дізналися?
- Що вас здивувало?

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Повторити матеріал уроку.

УРОК № 17

Тема. Робота з планом і картою. Практична робота. Читання плану і карти з використанням умовних позначень і масштабу

Мета: продовжити формувати вміння користуватися географічною та контурною картами, умовними позначеннями та масштабом; розвивати пізнавальний інтерес, спостережливість, вміння порівнювати, робити висновки; виховувати пошану до рідної землі.

Обладнання: план міста, карта України, лінійка, картки із завданнями для роботи в групах. 🗎

РОЗРОБКИ УРОКІВ до всіх чинних підручників для 4 класу

МЕТОДИЧНУ ПІДТРИМКУ МАЮТЬ ТАКІ ПРЕДМЕТИ:

- ◆ Українська мова
- ◆ Літературне читання
- ◆ Математика
- ◆ Русский язык
- ◆ Литературное чтение
- ◆ Основи здоров'я
- ◆ Природознавство
- ◆ Англійська мова
- ◆ Німецька мова
- ◆ Інформатика
- ◆ Музичне мистецтво
- ◆ Образотворче мистецтво
- ◆ Трудове навчання
- ◆ Фізична культура

Створено вчителями для вчителів



ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Навчально-методична література видавництва «РАНОК»

УСІ КНИГИ ТУТ!

🛒 **КУПИТИ:** WWW.RANOK.COM.UA

📦 **ЗАВАНТАЖИТИ:** WWW.E-RANOK.COM.UA

☎ **ЗАМОВИТИ:** (057) 727-70-90, pochta@ranok.com.ua

Під «Безкоштовний*» мається на увазі придбання за 0,01 грн.