**Тема:** Форма і розміри Землі. Внутрішня будова Землі

**Мета**

- навчальна: ознайомити учнів з формою та розмірами Землі, глобусом — моделлю Землі, сформувати уявлення про внутрішню будову Землі, сформувати поняття про основні шари планети, про визначальні лінії та точки на глобусі;

- розвивальна: формувати науковий світогляд, творче мислення; удосконалювати вміння працювати з різноманітними джерелами знань, висловлювати й аргументувати свою відповідь, застосовувати набуті знання в повсякденному житті, формувати навички співробітництва, взаємодопомоги;

- виховна: виховувати повагу до вчених, наукових знань, взаємодопомогу та толерантність.

**Тип уроку**: комбінований.

**Обладнання**: атлас, підручник, таблиці, фото Землі, глобус, зошити, відео-матеріали з Інтернет-ресурсів.

**Очікувані результати**: учні дізнаються про давні та сучасні уявлення про Землю, про її розміри, форму планети, внутрішню будову, детальніше ознайомляться з моделлю Землі — глобусом, уявними лініями та точками на ньому.

**ХІД УРОКУ**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ**

 *( Учень підходить до дошки, вибирає схематичний малюнок настрою на урок)*

**II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ**

* *Прийом «Бліцопитування»*
* Про що ми дізналися на попередньому уроці?
* Що таке гіпотеза?
* Які вчені висували гіпотези походження Землі?
* Що є спільного у гіпотезах Іммануїла Канта та Отто Шмідта щодо походження Землі?
* Який вік Землі?
* Які ви знаєте гіпотези сучасних вчених щодо походження Землі?

**III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

* *Учитель:* Мабуть усі ви любите і знаєте загадки. Тож послухайте одну із них.

*Де не глянь — ріки, гори, ліси,*

*Полонини, озера, поля...*

*Не знайти ще такої краси,*

*Як на нашій планеті... (Земля).*

* *Прийом «Проблемне питання»*

З давніх-давен, намагаючись пояснити влаштування Світу, людство прагнуло дізнатися про внутрішню будову Землі. Давні греки «оселили» в земних глибинах бога вогню Гефеста, а давні римляни — Вулкана. Вчені Середньовіччя висловлювали припущення про те, що надра Землі заповнені водою або вогнем. А відомий французький письменник Жуль Верн відправив своїх героїв до центру Землі, і їхня мандрівка була для читачів не менш захоплюючою, ніж подорож навколо світу або на Місяць. Що ж керувало людьми в їх прагненні розкрити таємниці надр? Чи тільки цікавість, а чи певна мета?

* Для чого людству потрібно було знати, як саме влаштована Земля?

**ІV. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ, ЗАВДАНЬ УРОКУ**

* *Учитель:* Тож тема нашого сьогоднішнього уроку «Форма і розміри Землі. Внутрішня будова Землі».
* Про що ви хотіли б дізнатися на сьогоднішньому уроці?

**V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

* *Випереджальне завдання учнів*
* Яку форму має Земля?
* А що знаєте ви про те, якою вважали Землю давні люди?

*( розгляд дитячих малюнків, їхні розповіді)*

* *Прийом «Мозковий штурм»*
* Як можна довести, що Земля має форму кулі?

*(розповідь про першу навколосвітню подорож Фернана Магеллана)*

* *Робота з картами атласу*
* Фотографії з космосу, зроблені супутниками, польоти космонавтів не залишили жодних сумнівів щодо форми Землі
* *Прийом «Демонстрація»*

Загадка:

*На одній нозі стоїть,
Головою знать вертить.
Нам показує старанно
Ріки, гори, океани.* (глобус)

 - Що таке глобус?

 - Які ви знаєте рухи Землі, до чого вони призводять?

 - У дитинстві, мабуть, багато хто з вас грався дзигою. Спогади про її обертання допоможуть вам уявити, як це робить Земля.

 *(Дослід із дзигою)*

 - Що ви знаєте про розміри Землі?

* *Прийом «Доповни речення» (робота з підручником)*

Планета Земля має форму\_\_\_\_\_\_\_\_\_(кулі). Але в давні часи люди

думали, що вона\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(нерухома) та\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(плоска). Радіус Землі - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( 6371км). Відстань від Землі до Сонця \_\_\_\_\_\_\_\_\_( 150млн км).

* Фізкультхвилинка
* *Учитель:* Людям завжди хотілося зазирнути в глиб Землі, щоб дізнатися, яка вона всередині. Нині вчені знають про внутрішню будову Землі менше ніж, скажімо, про космічне оточення нашої планети. Проникнути туди можна лише «на крилах науки». Те, що міститься в нас під ногами, донині зберігає свої таємниці. Адже ніхто не зміг побувати усередині планети. Тож ми з вами зараз спробуємо це зробити і вирушимо в мандрівку до центра Землі на машині часу.
* *(Перегляд відео)*

*Учитель:* Навіть найглибша бурова свердловина світу досягає тільки 12км. Але це незначна глибина порівняно з розмірами нашої планети. Якщо уявити Землю у вигляді яблука, то ця надглибока свердловина навіть не проколює його шкірку. *(Продемонструвати на яблуці).* Усе ж на підставі даних науки вдалося встановити, що наша планета складається з трьох основних частин: ядра, мантії та земної кори. А зараз хвилинка – цікавинка:

* *Прийом «Дивуй».*

\*Найбільша на планеті свердловина пробурена в Росії на Кольському півострові. Її глибина перевищує 12км.

\*Свердловини, подібні до Кольської, закладено також на території України біля села Новоіванівка Криворізького району Дніпропетровської області.

\*На глибині 12тис. м. виявлено понад 20 видів скамя’нілих мікроорганізмів.

\*Під час буріння видобули грунт, подібний до місячного.

* *Прийом «Творча лабораторія» (робота в групах).*

 *Учитель:* Уявіть собі , що ви проводите дослідження й вам потрібно спуститися до центру Землі. На вашому маршрутному листі написаний план, за яким ви описуєте одну із трьох основних частин Землі. Використовуйте текст підручника. (Учні працюють, потім докладають інформацію за допомогою маршрутного листа.)

***Творча лабораторія.***

План роботи.

1. Назва частини .------------------------------------------------------------------------
2. Місце розташування.---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
3. Товщина (потужність ) шару(км) ---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

--------------------------------------------------------------------------------------------

1. Характерні риси(агрегатний стан, тиск, температура).-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.За малюнком «Внутрішня будова Землі»

підпишіть основні складові Землі

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* *Прийом «Ассоціація».*

(На столі лежать: яблуко, апельсин, яйце).

* З яким із цих продуктів ви асоціюєте внутрішню будову Землі? Наведіть декілька доказів.
* *Прийом «Шпаргалка».*
* Робота з таблицею та схематичним малюнком «Внутрішня будова Землі»
* Робота в зошитах з друкованою основою (завдання 4. Сторінка природодослідника)
* *Прийом «Віршовані рядки».*

 ***\*\*\****

*На одній нозі стоїть,
Головою знать вертить.
Нам показує старанно
Ріки, гори, океани.* (глобус)

 ***\*\*\****

В глибині воно яріє,
Очевидно, червоніє.
Підставляє всім плече
І пече, пече, пече...
Словом — як жовток в яйці,
Та не втримати в руці. *(ядро)*

 ***\*\*\****

Дивина напівміфічна:
Отака собі... пластична
Водночас вона тверда,
Хоч тече, немов вода,
Бо розжарена страшенно
Всі це знають достеменно*(мантія)*

 ***\*\*\****

У яйця є шкаралупа,
Шкіра різна всюдисуща
Ну а ця — праматір всіх
І не знати її гріх!*(земна кора)*

**VI. ПЕРВИННА ПЕРЕВІРКА ЗАСВОЄННЯ ТА ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ**

* *Прийом «Вірю – не вірю».*
1. Чи вірите ви в те, що люди знають про глибини Землі менше ніж про космічний простір? (вірю).
2. Чи вірите ви в те, що температура з глибиною підвищується?(вірю).
3. Чи вірите ви в те, що верхній твердий шар нашої планети називають земною корою?(вірю).
4. Чи вірите ви в те, що температура в ядрі досягає 5000градусів? (вірю)

**VII. Підсумок уроку.**

* *Прийом «Роблю висновок»*

Учні за допомогою учителя формують висновок

* Земля має кулясту форму
* Земля складається з трьох шарів – ядра, мантії, земної кори.

**VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

- Опрацювати параграф підручника: §