**Відкритий урок географії в 6 класі**.

**Тема уроку: Літосфера. Внутрішня будова Землі.**

**Мета:** сформувати в учнів первинні знання про внутрішню будову Землі, способи вивчення земних глибин; розвивати вміння учнів працювати зі схемами атласу, підручника; виявляти на основі схем відмінності між океанічною і материковою земною корою; з’ясувати, яку частину географічної оболонки називають літосферою; розвивати просторове уявлення, уміння створювати образи об’єкта; виховувати дбайливе ставлення до нашого спільного дому – планети Земля; інтерес до пізнання природи.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Форма уроку:** урок – казка.

**Обладнання:** підручник, атласи, схема «Внутрішня будова Землі», карта півкуль, мультимедійна дошка.

**Основні поняття:** літосфера, земна кора, мантія, астеносфера, ядро.

**Хід уроку.**

**І. Організаційний момент.** Привітання, перевірка присутності, позитивний настрій на роботу.

**ІІ. Мотивація навчальної діяльності учнів.**

Мабуть усі ви любите казки. Тому наш урок ми проведемо сьогодні у вигляді казки. А щоб вона вдалася, мені потрібна ваша допомога. Тож до роботи.

Жив собі бог Всесвіт. Був у нього син, якого звали Сонцем. Щоб син не був самотнім, вирішив Всесвіт подарувати йому сестричку. Узяв газові пилинки, добавив частинки льоду і закрутив зі страшенною швидкістю. Так утворилося тіло планети, яку він назвав, Землею. Помилувався своєю роботою та промовив: «Донечко, я дав тобі все, щоб ти жила. А далі подбай про себе сама. Якщо будеш працьовитою та мудрою, то будеш довго жити. А ще дарую тобі книжку. Коли виникнуть труднощі, звернися до неї, вона тобі допоможе».

Як ви думаєте, яку книжку подарував батько доньці? (Підручник географії, 6 клас.)

Запам’ятала батькові слова Земля і швидко взялася до роботи. Спершу вирішила зовнішність свою змінити. Там де піднімала руку, утворилися …(гори), там де опускала…(рівнини). Оглянула своє творіння та промовила: «Хай, це буде царством…(суші!)» (На екрані з’являються гори і рівнини)

Захотілося планеті укритися прозорим серпанком, і з суміші газів утворилося прозоре царство повітря. Потім розтопила частинку льоду, почала утворюватися… ( вода). Виштовхнула вона її на поверхню та заповнила всі знижені місця. Подивилася задоволено на своє вбрання та вигукнула: «Хай це буде царство… (води)». (На екрані з’являються річки, моря, водоспади).

А щоб життя було радісним, заполонила все мелодійними звуками царства живих організмів. (На екрані – спів птахів і різні живі організми).

Та раптом Земля зажурилася. «Як це так, царства є, але без назв? Не гоже їм без імені бути». І згадала про батьків подарунок. Відкрила книжку, погортала та зупинилася на сторінці 74, розглянула малюнок і зразу повеселішала.

Давайте і ми цю сторіночку знайдемо та розглянемо малюночок. Ану, хто в нас найкмітливіший та найспостережливіший? Хто здогадався, як назвала Земля свої царства?

Царство суші – Літосфера.

Царство повітря – Атмосфера.

Царство води – Гідросфера.

Царство живих організмів – Біосфера.

А ми з вами всі ці царства об’єднаємо в одне величезне, яке назвемо – Географічна оболонка.

**ІІІ. Повідомлення теми і мети уроку.**

Діти, сьогодні ми з вами відправимось в одне із царств, яке хвилювало людство з дуже давніх часів і хвилює до сих пір.

(На екрані з’являється зображення Землі з космосу.)

Подивіться на екран. До нас завітала сама Земля. «Я – оселя людства, я – неповторна, прекрасна. З космосу виглядаю перлиною, що світиться в чорному просторі Всесвіту». Подивіться на мене пильніше: які високі гори піднімаються, увінчані сніговими й льодовими шапками, а які великі рівнини, зайняті зеленими лісами чи жовтими піщаними пустелями, або поля, сади, дороги, канали, створені людьми.

 Хребтами горбились породи,

Ламався панцир кам’яний,

Мільйони літ сама природа

Ліпила вигляд свій земний.

**IY. Вивчення нового матеріалу.**

**Розповідь учителя.**

Які ж могутні сили створили сучасне обличчя нашої планети? Відповідь на це цікаве питання дасть нам мандрівка до царства «Літосфера», яку розпочинаємо сьогодні. Продовжуватись вона буде 11 днів і ночей.

Але перш ніж з’ясувати, що це за сили, як вони діють, і чи може людина впливати на них, треба перш за все з’ясувати, а що ж міститься всередині планети, тобто, яка її внутрішня будова. Вивченням цього питання і займемося сьогодні. Записуємо в свої дослідницькі щоденники (зошити) тему нашої сьогоднішньої мандрівки. (Діти записують тему уроку.) Але кожна подорож повинна відбуватися за певним планом, який ми з вами зараз і запишемо. Давайте відкриємо підручник, який подарував своїй донці Землі її батько Всесвіт на сторінці 75 – 77 і запишемо план нашої подорожі.

1. Де знаходиться ядро?
2. Що вкриває мантія?
3. Що таке астеносфера?
4. Земна кора.
5. Як змінюється температура з глибиною?
6. Що таке літосфера?

І так, план у нас з вами є. Вирушаємо у царство «Літосфера». Нас зустрічає володарка царства «Літос», але я вам підкажу «Літос» в перекладі з грецької означає – тверда, кам’яна. То, мабуть, і в царстві на нас чекають якісь каміння, породи, мінерали. До нас звертається сама володарка «Літос». Вона пропонує нам схему нашої подорожі. Але вона просто так нас не пропускає, вона хоче бути впевненою в тому що ми дійсно заслуговуємо цю подорож. І вона нам надає іспит «Мозковий штурм», але я, думаю, що це нам не завадить і ми докажемо Володарки «Літос», що ми гідні цієї подорожі. Тож уперед!

**Прийом «Мозковий штурм».**

\*Хто першим, вивчаючи Землю назвав своє заняття географією? (Ератосфен, ІІІст. До н. е.)

\*Хто першим висловив здогад, що наша планета має форму кулі ? (Піфагор Yст. До н. е.)

\*Хто першим довів кулястість Землі ?(в IYст. до н. е. Арістотель.)

\*Хто створив найдавнішу карту, яка дійшла до нас (Ератосфен ІІІст. до н. е.)

\*Хто створив перший глобус ? (Мартін Бехайм 1492р. )

\*Хто здійснив першу навколосвітню подорож ? (Фернан Магеллан)

Ну що ж, діти, задоволена «Літос» вашими знаннями, але не вгамовується. Вона хоче знати, чи зможете ви орієнтуватися в її царстві «Літосфера»?

Ось вона передала вам якусь схему, щоб перевірити ваші знання. (На дошці схема «Сторони горизонту»).

Що це за схема?

Чогось на ній не вистачає, чого, діти? (Не підписані сторони горизонту).

Хто зможе їх назвати і показати?

А якій стороні горизонту відповідає азимут 90 гр.? (Схід)

Азимут 45гр. (Пн.сх.) Азимут 135гр. (Пд. сх.) Азимут 270гр. (Зх.)

 Азимут 300гр. (Пн. Зх..) Азимут 210гр. (Пд. зх..) Азимут 180 гр. (Зх.)

Молодці, діти, ви і з цим випробуванням справилися. І, на кінець, останнє завдання і ми з вами в царства «Літосфера».

Для останнього випробування «Літос» хоче вибрати найрозумнішого і довірити йому першим увійти в царство «Літосфера».

Прийом «Найрозумніший».

1. Як називається найбільша паралель на карті? (екватор)
2. Скільки можна провести паралелей на глобусі ? (безліч)
3. Яка паралель довша 30 гр. чи 70гр.? (30гр.)
4. По якій паралелі можна здійснити найдовшу всесвітню подорож у світі? (по екватору)
5. По якому меридіану можна здійснити найкоротшу всесвітню подорож?(всі однакові)
6. Скільки меридіанів можна провести на карті? (безліч)
7. Скільки кілометрів дорівнює 1гр. дуги меридіана? (111км.)
8. Географічна широта змінюється від 0гр. до -? (90гр.)
9. Географічна довгота змінюється від 0гр. до -?(180гр.)
10. Географічна широта може бути тільки ? (півн. І півд..)
11. Географічна довгота може бути тільки ?(сх. І зх..)
12. Відлік географічної довготи ведеться від ?(початкового меридіану.

(Учень оцінюється)

Тепер, діти , ми маємо доступ до схеми, яку надала нам володарка «Літос».

(На екрані з’являється схема «Внутрішня будова Землі»). 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. 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. То наша володарка «Літос», як бачите, не помилилась і правильну нам схему дала. 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.

**Робота з схемою.** (на мультимедійній дошці).

А тепер безпосередньо працюємо зі схемою.

Наука має відомості, на основі яких припускають, що в центрі Землі перебуває ядро; його радіус – близько 3500км. Ядро оточено мантією(у перекладі з латинської означає «покривало»). Її товщина – приблизно 2900км. На глибині 50 – 250км. у мантії перебуває шар астеносфера. Над мантією розташована земна кора. Товщина її коливається від 5 до 70км, під океанами – лише 5 – 10км. Земна кора разом з верхньою мантією утворюють літосферу.

**Прийом «Творча лабораторія»(див. додаток).**

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 нашого магічного підручника. (Учні працюють, потім докладають інформацію за допомогою маршрутного листа.)

Вчитель робить висновок і разом з учнями записують « формулу»

**Земна кора + Астеносфера = Літосфера.**

**Прийом «Ассоціація».**

На столі лежать: яблуко, апельсин, яйце.

З яким із цих продуктів ви асоціюєте внутрішню будову Землі? Наведіть декілька доказів.

**Y. Закріплення вивченого матеріалу.**

 **Знайдіть відповідність між поняттям і визначенням:**

1. Літосфера А. Верхня тверда частина Землі.
2. Мантія Б. Земна кора і верхня частина мантіі.
3. Ядро В. Внутрішня частина Землі.
4. Гідросфера Г. Центральна частина Землі.
5. Астеносфера Д. Частково розплавлена частина мантії.
6. Земна кора Ж. Водна оболонка Землі.

 З. Повітряна оболонка Землі.

(1-Б; 2- Г; 3-В; 4-Ж; 5Д; 6А.)

**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 літосфера - це водна оболонка Землі?(не вірю).
4. Чи вірите ви в те, що верхній твердий шар нашої планети називають земною корою?(вірю).
5. Чи вірите ви в те, що температура в ядрі досягає 5000градусів? (вірю)
6. Чи вірите ви в те, що потужність земної кори найбільша у горах?(вірю).
7. Чи вірите ви в те, що літосфера в перекладі з грецької - м’яка. (не вірю).
8. Чи вірите ви в казку?

Наша казка підійшла до кінця.

**Прийом «Практичність теорії».**

Географічна задача №1.

Через 33м. у глиб Землі температура підвищується на 1град. С. Яка температура буде в шахті на глибині 900м, якщо температура шару земної кори, що не залежить від пори року, становить+10гр. С.

Географічна задача №2.

Яка температура гірських порід на глибині 1000м, якщо на поверхні вона становить +20град.С.

 **Прийом «Географічне аудіювання».**

Лекція про внутрішню будову Землі.

(прочитана професором Отто Ліденброком, членом-кореспондентом усіх наукових географічних і мінералогічних товариств п’яти частин світу у травні 186…р.)

…Таким чином, усім відомо, що земний радіус становить 6000км. Достовірно відомо також, що Земля складається із земної кори і ядра. Нижня межа земної кори досягає 40км. О, як багато видів гірських порід складає земну кору! 600! 600 гірських порід відомо геологічній науці! Всі вони класифікуються за трьома розділами: горючі, металеві, каменеподібні. Хіба не це справжнє задоволення для кожного геолога – за зовнішнім виглядом, твердістю, запахом і смаком визначити будь-яку з них? Отже, спочатку земна кора, але ні ви, мої люб’язні слухачі, ніхто інший не знає достовірно, що відбувається всередині земної кулі. Говорячи про внутрішню будову Землі, ми вступаємо в галузь припущень. Так, ряд учених вважає, що з глибиною температура земної кори піднімається приблизно на один градус через кожні 200м. Але тоді всі речовини у центрі Землі виявляться в газоподібному або розжарено-розплавленому стані. І тоді земна кора розірвалась би, як під тиском пари вибухає котел. Ядро Землі не може бути вогняно-рідким. Так-так-так! Жар не може зосереджуватися на великих глибинах. Хіба не відомо, що кількість діючих вулканів скорочується? Земля була розжарена з поверхні, а не навпаки. Я висловлюю своє категоричне судження – подорож до центру Землі можлива! Через кратер згаслого вулкану можна спуститися в земні надра.

**(Ж. Верн «Подорож до центру Землі»).**

1. Порівняйте наведені в лекції відомості про розміри Землі з сучасними уявленнями.

2. Як змінились уявлення про склад земної кори і явища, що в ній відбуваються, про стан земного ядра з часів професора Ліденброка до наших днів?

3. Що ви скажете про ідею професора про можливість подорожі до центру Землі? Чи можлива така подорож у наш час? Поясніть свою точку зору.

4. З якими твердженнями професора ви згодні? Чому?

**YI. Підсумок уроку.**

Отже, ми збагатили свої знання про внутрішню будову Землі, але цього не достатньо, нажаль. Можливо серед вас сидить той майбутній учений, який збагатить географічну науку новими знаннями. І відповість на питання:

\*І що ж насправді там всередині?

\*Чи хотіли б ви дізнатись ще більше про внутрішню будову Землі?

Людина – дрібна часточка природи Землі, хоч і володіє неабиякими знаннями та технікою, здатною змінити цю природу. Пам’ятаймо , що берегти природу нашої планети – святий обов’язок землян!

Как яблоко на блюде,

Земля у нас одна.

Не торопитесь, люди,

Всё выскрести до дна.

Не мудрено добраться

До скрытых тайников,

Разграбить все богатства

У будущих веков.

Мы – общей жизни зёрна,

Одной судьбы родня.

Нам пировать позорно

В счёт будущего дня.

Поймите это, люди,

Как собственный приказ,

Не то Земли не будет

И каждого из нас!

**YII. Оцінювання. Виставлення оцінок, їх мотивація.**

**YIII. Домашнє завдання.** Опрацювати параграф 17, стор.75, 77.

**Додаток.**

Творча лабораторія.

План роботи.

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

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

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

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

**Література:**

1. Андрєєва В.М., Григораш В.В. Настільна книга педагога. – Х.: Вид. група «Основа», 2006.
2. Бойко В.М., Міхелі С.В. Загальна географія. Підручник для 6 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – Київ «Педагогічна преса», 2006.
3. Гриценко Г.О. Географія. 6 клас. Розробки уроків. – Х.: Вид. група «Основа», 2009.
4. Довгань Г. Д. Усі уроки географії у 6 класі. – Х. : Вид. група «Основа», 2006.
5. Клименко В.Г. За сторінками шкільного підручника географії. Хрестоматія. 6клас. – Х. : Вид. група «Основа», 2005.
6. Харченко А.А. , Харченко І.М. Урок географії в 6 класі. Викладання блоками. Посібник для вчителя. – Х. : Вид. група «Основа», 2007.

Новоекономічна загальноосвітня школа I –III ступенів

Красноармійської районної ради.

Тема уроку: Літосфера. Внутрішня будова Землі.

6 клас.

Розробка відкритого уроку

 з географії в 6 класі.

Вчитель - Варфоломєєва Г.М.

2012 – 2013 н. р.