**Літасфера. Унутраная будова Зямлі**

**Мэты:** Фарміраваць: уяўленні пра будову і тыпы зямной кары, літасферныя пліты; веданне азначэнняў «ядро», «мантыя», «зямная ка-ра», «літасфера»; уменне характарызаваць адрозненні мацерыковай і акіянічнай зямной кары

**Тып урока:** вывучэнне новага матэрыялу

**Вучэбна-метадычнае забеспячэнне:** вучэбны дапаможнік, рабочы

сшытак, атлас, контурная карта, насценная карта, прэзентацыя.

**Ход урока**

**I. Арганізацыйны момант**

- Добры дзень! Сядайце. Прапаную пачаць сённяшні ўрок з адной вельмі важнай рэчы. Яна нічога не варта, але шмат дае. Яе нельга купіць, нельга выпрасіць, ні пазычыць, паколькі яна сама па сабе ні на што не падыходзіць, пакуль яе не аддасі! Гэта ЎСМЕШКА. Падзяліцеся усмешкай, адзін з адным, усміхніцеся свету і ён ўсміхнецца вам!

- З добрым настроем запрашаю вас да ўрока.

**II. Мэта- матывацыйны этап.**

- Рабяты, што вы ўжо ведаеце пра тое, як можна адлюстраваць паверхню Зямлі, што нам для гэтага трэба? (маштаб, план мясцовасці, геаграфічныя карты, глобус)

- Якую форму мае планета Зямля?

А зараз давайце успомнім: колькі абалонак мае планета Зямля? (літасфера, атмасфера, гідрасфера, біясфера)

Вывучыўшы геаграфію 6 класа, вы даведаецеся аб кожнай з гэтых абалонак

больш падрабязна.

**Верш**

Раз – кружочек,

Два – кружочек,

Три – кружочек,

Снова круг…

Сколько разных оболочек!

Не земля, а просто лук!

Земля устроена хитро

Сложней любой игрушки:

Внутри находится ядро,

Но не ядро от пушки!

Потом, представьте, мантия

Лежит внутри Земли.

Но не такая мантия,

Что носят короли

Потом – Литосфера.

Выбрались мы на поверхность,

Ура!

А посреди этой Лито –

Гидросфера разлита.

Гидро не Гидра.

Еще иногда

Люди ее называют –

Вода!

Ну, а за этою сферой

Встречаемся мы с Атмосферой.

А что там за ней? – Неизвестно пока!

(А. Усачев)

- А вам цікава, што знаходзіцца ўнутры Зямлі?

**III. Актуалізацыя ведаў і уменняў вучняў.**

А мы пачнем вывучаць планету Зямля з абалонкі, назва якой схавана ў рэбус.

- Я прапаную вам разгадаць рэбус. Разгадаўшы яго вы даведаецеся тэму ўрока.

- Сёння мы будзем гаварыць аб літасферы; аб шматслойнай ўнутранай будове нашай планеты; аб адрозненнях зямной кары пад кантынентамі і акіянамі.

**IV. Вывучэнне новай тэмы**

**Блок 1. Вывучэнне нетраў Зямлі**

- Вядома, што сярэдні радыус нашай планеты складае 6375 км. А максімальная глыбіня, на якую змог пранікнуць чалавек, роўная 12 000 м. Адкуль жа мы ведаем пра ўнутраную будову нашай планеты? Якія метады выкарыстоўваюць навукоўцы, каб даведацца аб ўнутранай будове нашай планеты?

- Прапаную на час стаць геолагамі-адправіцца ў падарожжа да цэнтра Зямлі і азнаёміцца з яе унутранай будовай.

- Хто такія геолагі? (с. ….., рубрыка "Гэта цікава")

- Зямлю па яе ўнутранай будове часам параўноўваюць з курыным яйцом. Што хочуць паказаць гэтым параўнаннем?

- На сённяшні дзень аб ўнутранай будове Зямлі вядома недастаткова. Улічваючы памеры планеты ўбачыць на свае вочы і адабраць ўзоры парод на вялікай глыбіні вельмі складана. Таму інфармацыю аб складзе і стане парод у нетрах зямлі атрымліваюць пераважна сейсмічных метадам у выніку бурэння звышглыбокіх свідравін.

**Блок 2. Унутраная будова Зямлі**

*Відэаролік " Літасфера. Унутраная будова Зямлі".*

Клас дзеліцца на тры групы:" Ядро"," Мантыя","Зямная кара".

- Я прапаную вам адправіцца ў экспедыцыю па сваім маршруце – і падрыхтаваць расказ пра адну з унутраных абалонак Зямлі з выкарыстаннем навучальнага дапаможніка і раздатачнага матэрыялу, пасля чаго вы выканаеце заданне.

**Заданне:** запоўніць табліцу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характарыстыка | Зямная кора | Мантыя | Ядро |
| Магутнасць |  |  |  |
| Тэмпература |  |  |  |
| Састаў рэчываў |  |  |  |

**Група"Ядро"**

- Што сабой уяўляе ядро?

Ядр о- цэнтральная, унутраная, найбольш глыбокая частка планеты Зямля.

- З чаго складаецца ядро? (жалезанікелевы сплаў)

- Якая тэмпература ядра? (у цэнтры - + 5000 – 6000 С)

- З якіх частак складаецца ядро? (Унутранае ядро радыусам 1300 км і вонкавае радыусам 2200 км)

- У якім стане знаходзіцца ядро? (Унутранае - у цвёрдым, а вонкавае - у расплаўленым)

- Якую ролю адыгрывае ядро ў існаванні жыцця на Зямлі?

**Фізкультхвілінка**

**Група"Мантыя"**

- Мантыя (ад грэч. плашч, покрыва) - самая магутная ўнутраная абалонка Зямлі.

- Якая таўшчыня мантыі? (Каля 2900 км)

- Тэмпература мантыі? (У сярэднім + 2000 – 2500 С)

- Якія абалонкі вылучаюць у складзе мантыі? У якім стане яны знаходзяцца? (Шчыльная ніжняя мантыя, таўшчынёй каля 2000 км-знаходзіцца ў цвёрдым крышталічным стане; менш шчыльная верхняя мантыя-каля 900 км, рэчыва знаходзіцца ў вязкай, пластычным стане)

- Што пераважае ў складзе мантыі? (Кісларод, крэмній, магній)

**Група "Зямная кара"**

- Самы верхні пласт зямлі-зямная кара. - Зямная кара-цвёрдая і самая тонкая з унутраных абалонак планеты.

- Што ўваходзіць у склад зямной кары? (Кісларод, крэмній, алюміній, жалеза)

- Якая тэмпература ў зямной кары? (Пачынаючы з глыбіні 20-30 км паступова ўзрастае ў сярэднім на 3 С на кожныя 100 м)

**Блок 3. Будова, магутнасць і тыпы зямной кары**

Вучні знаёмяцца з тыпамі зямной кары: працуюць з тэкстам (с. 48-49) і малюнкам 25 (с. 48) навучальнага дапаможніка.

Прыём “Апішы па малюнку". Вучням прапануецца па адлюстраванню (мал. 22) расказаць пра мацерыковую (варыянт 1) і акіянічную (варыянт 2) зямную кару.

**Будова і тыпы зямной кары**

- Зямная кара адрозніваецца па таўшчыні і будове на мацерыках і пад акіянамі. Вылучаюць два тыпы зямной кары: мацерыковую і акіянічную.

- Мацерыковая зямная кара складаецца з трох слаёў: асадкавага, гранітнага, базальтавага.

- У акіянічнай зямной кары два слаі: верхні-асадкавы і ніжні – базальтавы.

**Блок 4. Літасфера і літасферныя пліты**

Вучні знаёмяцца з паняццем «літасфера»: працуюць з НК «Літасфера і літасферныя пліты» (с. 21). Настаўнік звяртае ўвагу на розніцу ў паняццях «літасфера» і «зямная кара»: вучонымі была выдзелена ў асобную абалонку літасфера — абалонка, якая аб'яднала зямную кару і верхнюю частку мантыі. Для фарміравання ў вучняў прасторавага ўяўлення аб літасферных плітах ім прапануецца выканаць заданні 1-4 у контурнай карце (с. 8-9), выкарыстоўваючы карту атласа (с. 12-13).

- Зямная кара знаходзіцца ў цесным узаемадзеянні з самай верхняй часткай мантыі, так як утвараецца з яе рэчыва. Разам яны ўтвараюць цвёрдую "каменную " абалонку Зямлі – літасферу.

- Літасфера разбіта на гіганцкія маларухомыя блокі-літасферныя пліты, якія складаюцца з участкаў сушы і акіянічнага дна.

- Пліты павольна (5 см у год) слізгаюць па пластычному, вязкаму пласту ў верхняй мантыі – астэнасферы.

- Пры руху яны прыходзяць ва ўзаемадзеянне адзін з адным.

- Пры сутыкненні мацерыковых пліт іх краі змінаюцца і ўтвараюць горы.

- Колькі налічваецца літасферных пліт? (7) Назавіце іх.

**V. Праверка разумення вывучанага**

Франтальнае апытанне:

1. Назавіце ўнутраныя слаі Зямлі.

2. Верхні цвёрды слой Зямлі

3. Назавіце 2 тыпы зямной кары

4. Магутнасць акіянічнай зямной кары.

5. Што ўключае ў сябе літасфера?

6. Чым адрозніваецца па будове мацерыковая зямная кара ад акіянічнай зямной кары

7. Назавіце акіянічную літасферную пліту.

Прыём "Выберы лішняе”

З пералічаных характарыстык зямной кары выберыце толькі тыя, якія, на ваш погляд, да яе адносяцца: цвёрдая, зялёная, калючы, устойлівая, рухомая, магутная, тонкая, вільготная, гарачая.

Прыём "Белая варона". Выберыце лішняе і растлумачце:

а) ядро, мантыя, зямная кара, літасфера;

б) сейсмічны, вывучэнне горных парод, картаграфічны, бурэнне свідравін;

в) вадкае, цвёрдае, замарожанае;

г) 35 км; 3500 км; 2 км; 3000 км.

**VI. Замацаванне вывучанага**

Сінквейн "Літасфера"

Рубрыка – "Падвядзем вынікі" - с. 50.

**VII. Інфармацыя аб дамашнім заданні**

§ 7, адказаць на пытанні 1-5 с. 50

Творчае заданне (па жаданні): скласці верш, казку або апавяданне пра

літасферу

**VIII. Рэфлексія**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Адзначце знакам “+”** | **Да** | **НЕ** | **Цяжка адказаць** |
| Я ведаю што такое  “літасфера” |  |  |  |
| Я магу расказаць аб унутранай  Будове Зямлі |  |  |  |
| Я змагу растлумачыць, чым  мацерыковая зямная кара  адрозніваецца ад акіянічнай кары |  |  |  |
| Я магу прывесці прыклады  ўзаемадзеяння літасферных пліт |  |  |  |
| Я задаволены (задаволеная) сваёй  працай на ўроку |  |  |  |

**IX. Падвядзенне вынікаў.** Выстаўленне адзнак за работу на ўроку.