

OUR PLANET EARTH

WHOLE TERM WORKING ON PLANET EARTH:

- **STRUCTURE OF EARTH**
- **THE CHANGING EARTH**

The surface of the Earth has not always looked the way it looks today and even now is always in motion.

☐ **HOW DOES THIS HAPPEN AND WHY ?:**

Investigate internal and external factors causing changes in the surface of the Earth: plate tectonics, volcanoes, earthquakes, faults and folds, water, wind.

☐ **GEOLOGICAL RELIEF TYPES**

☐ **AND YOU? ARE YOU CHANGING PLANET EARTH?**

(in order to answer these questions we need to understand some of the things that took place and are still taking place in the Earth)

THE INTERNAL STRUCTURE OF EARTH

Irudi honetan, geruzaren geruzen izenak falta dira. Osa ezazu.

Barne-nukleoa

Mantua

Goi-mantua

Kanpo-nukleoa

Diagrama de la Tierra que muestra sus capas internas: el núcleo interno (blanco), el núcleo externo (naranja), la mantos superior (naranja claro) y la corteza (azul y verde). Hay cuatro recuadros blancos con puntos de conexión para etiquetar las capas.

Duzenda **Arbela berakitu** Geratzen dira **Salalerki**

- ◉ MANTUA
- ◉ KANPO-EREMUAK
- ◉ ATMOSFERA
- ◉ dira
- ◉ KANPO-NUKLEOA
- ◉ LITOSFERA
- ◉ BARNE-NUKLEOA
- ◉ ditu

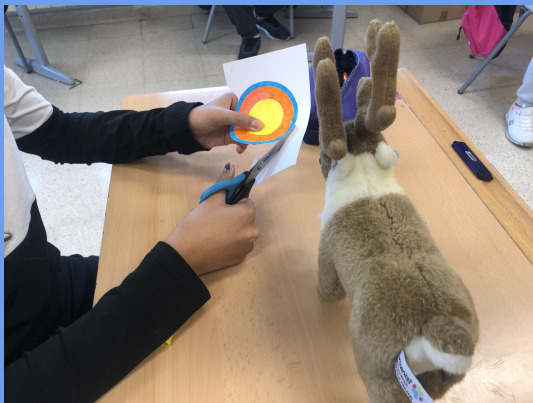
LUR PLANETAK

- MANTUA
 - dira
 - A
 - HIDROSFERA
 - L
- KANPO-EREMUAK
 - BARNE-GERUZAK
 - M
 - K
 - B
- ATMOSFERA
 - dira
 - M
 - K
 - B

Zuzendua Ariketak berreskuratuta Gertatzen dira 3 Saiakerak

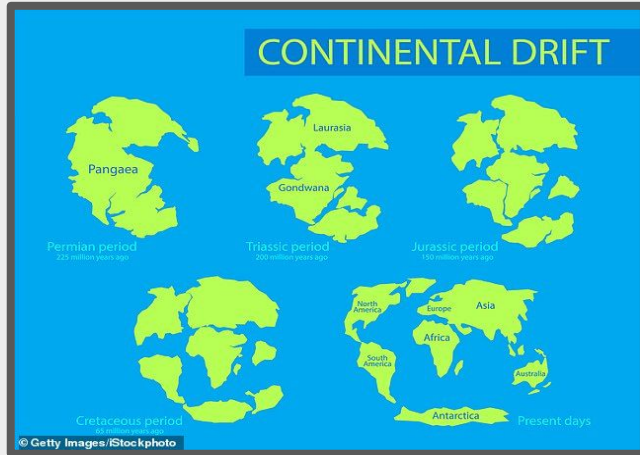
BUILD A MODEL

[illegible]





THEORY OF THE CONTINENTAL DRIFT: Movement of the continents: process called “plate tectonics”.



The land that is moving is the Earth's surface (LITHOSPHERE). The lithosphere moves in big chunks of land called tectonic plates. Some of these plates are huge and cover entire continents.

WHY DO TECTONIC PLATES MOVE?

We cannot look inside the Earth so it is difficult to make hypothesis.

MAKE A SIMPLE EXPERIMENT: (scientific method)

RESEARCH

MATERIALS AND TOOLS

- *beaker
- *water
- *induction plate
- *cork stoppers
- *Laboratory thermometer
- *Control sheet



GUIDELINES FOR TEAMWORK

ELKARLANEAN ARITZEKO JARRAIBIDEAK

1. Elkarriz entzun. Ideiak partekatu

- Taldekide guztiak daukate zerbait esateko. Guztiak izan behar dute aukera ideiak adierazteko.
- Adierazteko eskubideak berekin dakar entzuteko betebeharra; beraz, errespetuz hartu behar dira ikaskideen ideia guztiak.

2. Akordioetara iritsi

- Ideia desberdinak izateak aberastu egiten gaitu.
- Prest egon behar dugu besteen proposamenak entzuteko, nahiz eta gure usteen aurkakoak izan. Ideia guztiak aztertu ondoren ikusiko dugu egokiak edo erabilgarriak diren.
- Hala ere, beti ez gara ados egongo. Horrelakoetan, errespetuz adierazi behar ditugu desadostasunak, inor mindu gabe (*tontokeria bat da hori, isildu zaitez...*).
- Egokiagoa da era honetako esaldiak erabiltzea:
 - Barkatu, ez nago zurekin ados, baina...
 - Agian arrazoi duzu; hala ere...
 - Ideia egokia iruditzen zait, eta ... eranstean badiogu?
 - Beharbada hobe da ...
- Irekiak eta solidarioak izan behar dugu, eta besteen ideiak gureak baino argiagoak eta burutsuagoak izan daitezkeela onartu.

1. Listen to each other and share your ideas:

- Everyone has something to say.
- Respect all the ideas of your teammates

2. Reach to agreements:

- having different ideas enriches us.
- Ready to listen to your teammate ideas, even if they are contrary to ours.
After examining all the ideas we will decide if they are suitable.
- We will not always agree. In such cases we will notice that we do not agree with respect. without harming anyone. We can use these type of sentences:
 - I'm sorry. I don't agree with you, but
 - Maybe you're right, but
 - I think that's a good idea. what if we add?
 - Perhaps it is better
- We have to be open and supportive and we have to admit that others' ideas can be better.

Process:

1. Hartu ontzia, eta bota 1 L ur hotz eta korbxo bat. Neurtu uraren temperatura, eta adierazi taulan zer gertatzen den.
2. Berotu ura 60 °C-ra, eta adierazi taulan zer gertatzen den.
3. Igo uraren temperatura. Neurtu uraren temperatura, eta adierazi taulan zer gertatzen den.
4. Igo uraren temperatura. Neurtu uraren temperatura, eta adierazi taulan zer gertatzen den.
5. Igo uraren temperatura. Neurtu uraren temperatura, eta adierazi taulan zer gertatzen den.

Observe and register:

KORTXOAREN EGOERA		
TENPERATURA	GELDI	MUGIMENDUAN
<input type="text"/> °C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> °C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> °C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> °C	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> °C	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Make an inference (interpret the data):

Osatu ondorioa aukeran emandako hitzetatik zuzena hautatuz:

"Uraren temperatura zenbat eta gehiago igo / jaitsi orduan eta gehiago / gutxiago mugitzen da kortxoa".

Bearing in mind the subject under study, formulate a hypothesis:



Watch the documentary and answer the questions:

• Zer plake mote daude litosferan?

• Zer gertatzen diren plakak?

• Zer ondorio ditu plakak mugimenduak?

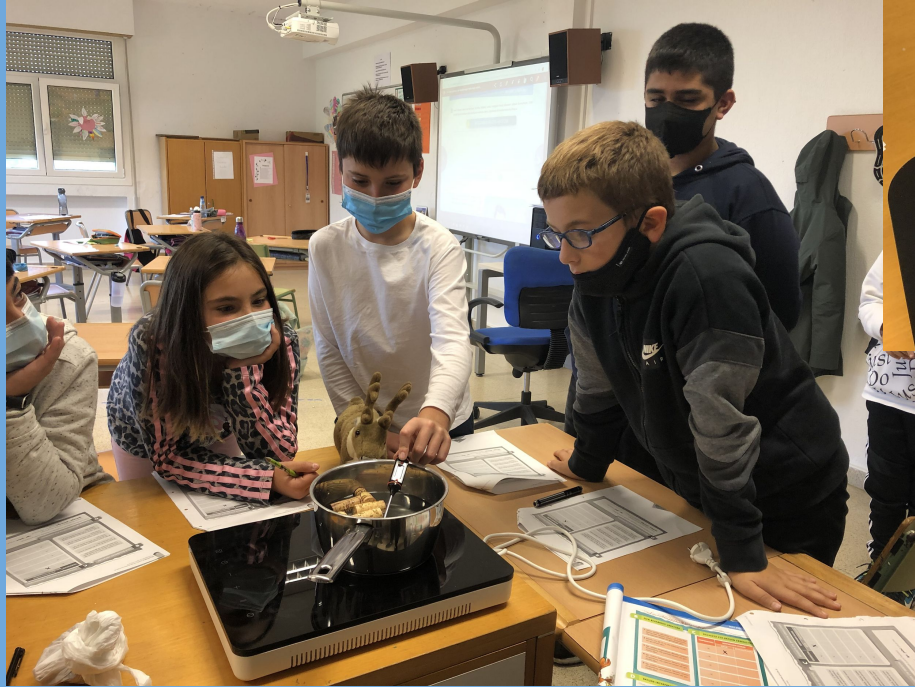
• Nola mugitzen dira plakak?



<https://vimeo.com/149290357>

Bearing in mind the information given in the documentary and your answers: would you change or maintain your hypothesis?





HOW ARE MOUNTAINS FORMED?(scientific method)

RESEARCH

MATERIALS AND TOOLS

- ▶ Koloretako 6 baieta
- ▶ Mahai bat
- ▶ Mugikorra edo argazki-kamera



STEPS TO FOLLOW

1. Jarri koloretako baietak mahaian, bata bestearen gainean zabaliduta.
2. Jarri eskuak baieta-multzoaren albo banatan, eta, poliki-poliki, egin indarra barrurantz. Baietak tolesten eta goratzen hasiko dira.
3. Goratu baietak, mendi-itxura hartu arte.
4. Urrats bakoitzeko argazkia atera.

OBSERVATION AND DATA RECORDING

1. urratsaren argazkia
2. urratsaren argazkia
3. urratsaren argazkia

MAKE AN INFERENCE (INTERPRET THE DATA):

1. Zure ustez, zer inudikatzen dute bata bestearen gainean jarritako koloretako baietak?

Lur-barneko material solidoak osatzen dituzten geruzak.

Itsasoan likidoak osatzen dituzten geruzak.

Atmosfera gasek osatzen dituzten geruzak.

Zuzendu

Ariketa berrabiatu

Geratzen dira

1

Salakerak

2. Eta zer adierazi nahi da bi eskuekin poliki-poliki bi alboetatik indarra eginuz eta tolestuz eta baietak goratuz?

Mendiak geruzak tolestuz sortzen direla.

Mendiak asko jan zuen erraldi baten gorotzak direla.

Zuzendu

Ariketa berrabiatu

Geratzen dira

1

Salakerak

FORMULATE A HYPOTHESIS

Erantzune gordin

Ariketa berrabiatu

Geratzen dira

1

Salakerak

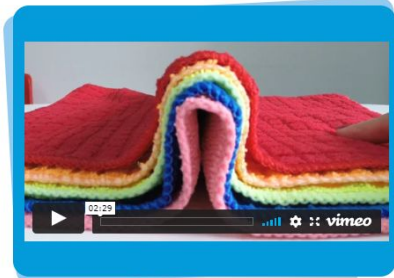


WATCH THE DOCUMENTARY AND ANSWER THE QUESTIONS













4 Orain, hipotesia mantendu ala aldatu behar duzun ikusiko duzu.

a) Bideo honetan, mendiak nola eratzen diren azaltzen da.



- Bideoa ikustean arreta zertan jarri behar duzun jakiteko, irakurri taula honetako galderak.
- Bideoa ikusi eta gero, erantzun galderak eta osatu koadroko 2. zutabea.
- Ondoren, adostu erantzunak ikaskideekin, eta, beharrezkoa bada, egin zuzenketa.



Nola eratzen dira mendiak?



Galderak	Ikusi bitartean jasotako informazioa	Ikaskidearekin adostutakoa
Zer irudikatzen dute bailetak?	 	 
Zer adierazten du koloretako baleta bakoitzak?	 	 
Zenbat urte behar dira geruza bat osatzeko?	 	 

Bearing in mind the information given in the documentary and your answers: would you change or maintain your hypothesis?

Erantzuna gorde Aniketa berrabiatu Geratzen dira **1** Saiakerak

d) Eztabaldatu taldean formulatutako hipotesiak mantendu ala aldatu behar dituzuen.

Erantzuna gorde Aniketa berrabiatu Geratzen dira **1** Saiakerak

KAUSA	ONDORIOA
Plaken arteko talkak geruza malguetan eragindako indarrak...	...tolesak sortzen ditu.
Arrokak sedimentatzen direnean...	...geruzak osatzen dira.
Arroka bigunak higatzen direnean...	...mendilerroak sortu bezala, mantendu egiten dira.
Arroka gogorak gubxiago higatzen direnez,...	...failak sortzen ditu.
Plaken arteko talkak geruza zurruntan eragindako indarrak...	...haranak eratzen dira.

Zuzendu Aniketa berrabiatu Geratzen dira **3** Saiakerak

HOW IS SAND FORMED? (scientific method)

Water and wind currents cause erosion.

Research

Materials and tools

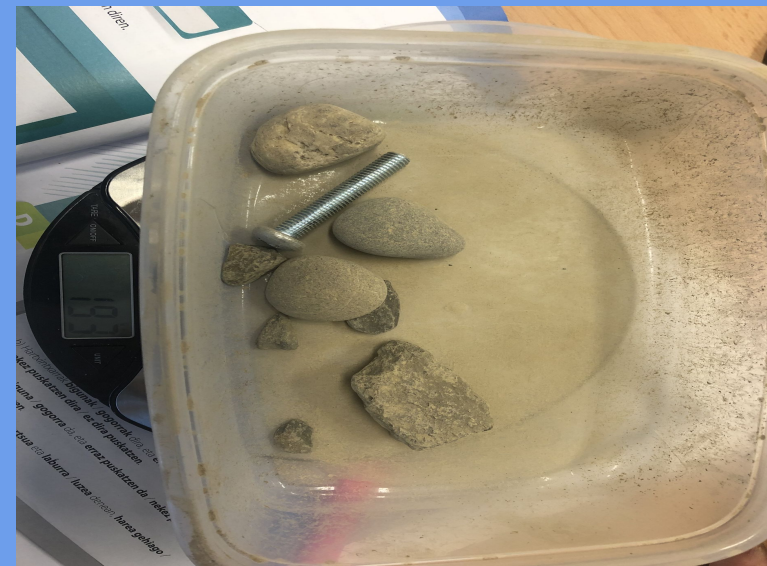
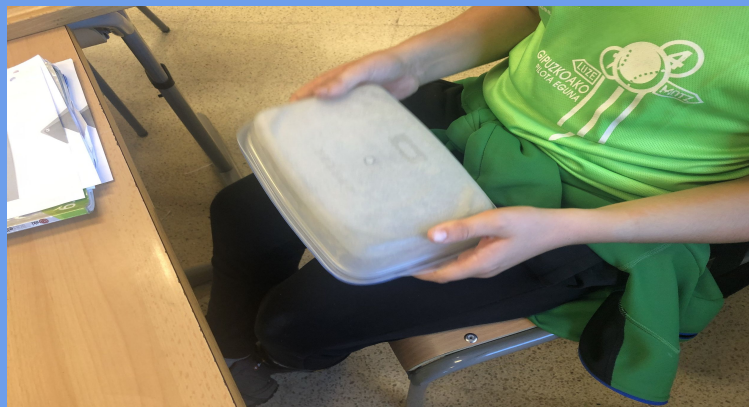
- ▶ Hartxintxarrak
- ▶ Hareharria
- ▶ Klariona
- ▶ Burdin puskak
- ▶ Tapadun plastikozko ontzi bat
- ▶ Pisua / balantza
- ▶ Kronometroa



Steps to follow

1. Hartu harri mota guztiak (hareharria, hartxintxarrak, klarion zati bat eta burdin puskak), bi multzo egin eta sartu ontzian, ltxi ondo tapa. Astindu ontzia poliki 3 minutuz. Zer gertatzen da? Deskribatu zer gertatzen den material bakoitzarekin, pisatu bildutako harea kantitatea, eta jaso datuak taulan.
2. Jarraitu beste 5 minutuz poliki astintzen. Zer gertatzen da? Deskribatu zer gertatzen den material bakoitzarekin, pisatu bildutako harea kantitatea, eta jaso datuak taulan.
3. Hartu materialaren bigarren multzoa eta errepikatu esperimntua, oraingoan astinaldi bortitza eginez.





Observation and data register

ASTINALDI MOTA	DENBORA (min)	HAREA KANTITATEA (g)	KONPOSIZIOA
Astinaldi ahula	3 min		-Hareharria: -Hartxintziarrak: -Klariona: -Burdina:
Astinaldi ahula	5 min		-Hareharria: -Hartxintziarrak: -Klariona: -Burdina:
Astinaldi indartsua	3 min		-Hareharria: -Hartxintziarrak: -Klariona: -Burdina:
Astinaldi indartsua	5 min		-Hareharria: -Hartxintziarrak: -Klariona: -Burdina:

Make an inference

Zer gertatzen da material bakoitzarekin? Osatu esaldi hauek:

- a) Klariona eta hareharria erraz / nekez puskatzen dira.
- b) Hartxintziarrak bigunak / gogorak dira, eta erraz puskatzen dira / nekez puskatzen dira / ez dira puskatzen.
- c) Burdina biguna / gogorra da, eta erraz puskatzen da / nekez puskatzen da / ez da puskatzen.
- d) Astinaldia ahula / indartsua eta laburra / luzea denean, harea gehiago / gutxiago sortzen da.

Zuzendu

Ariketa berrabiatu

Geratzen dira 3 Saiakerak

Formulate a hypothesis

Erantzuna gorde

Ariketa berrabiatu

Geratzen dira 1 Saiakerak

Read the text and answer the questions

HAIZEAREN ETA UR-KORRONTEEN HIGADURA

i

Haizearen eta ur-korronteen eraginez, harkaitzek talika egiten dute elkarren kontra; ondorioz, herri-puskak sortzen dira, eta puska horiek elkarren artean talika eginez, puska bikiagotara banatzen dira. Azkenean, puskak hain dira txikiak, ezen harea edo hautsa bihurtzen baitira. Fenomeno hori higadura delitzen zaio. Kostaldera iristen diren olatuen eraginez, harkaitzek etengabe egiten dute talika elkarren artean. Olatu bakoitza ez du harea asko sortzen, baina bata bestearen atzetik, etengabe, sortzen direnez, harea kantitate handiak sortzen dira azkenean. Emari handiko ibaletan ere harkaitzek talika egiten dute elkarren artean, eta harea sortzen da.

www.zemola.net (moldatua) Esperimentuak

b) Irakurri esaldi hauek, eta adierazi ados zauden ala ez:

Olatu batek harea asko sortzen du.

☐ Ados nago ☐ Ez nago ados

Haizearen eta ur-korronteen eraginez, harkaitzek talika egiten dute elkarren artean.

☐ Ados nago ☐ Ez nago ados

Bata bestearen ondoren etengabe sortzen diren olatuek harea bihurtzen dituzte arrokak-puskak.

☐ Ados nago ☐ Ez nago ados

Emari handiko ibalek harea sortzen dute.

☐ Ados nago ☐ Ez nago ados

Harea harkaitz-partikulen metaketaren ondorioz sortzen da.

☐ Ados nago ☐ Ez nago ados

Zuzendu

Ariketa berrabiatu

Geratzen dira 1 Saiakerak

Bearing in mind the information given in the documentary and your answers: would you change or maintain your hypothesis?

Erantzuna gorde

Ariketa berrabiatu

Geratzen dira 1 Saiakerak

ARE YOU CHANGING PLANET EARTH?



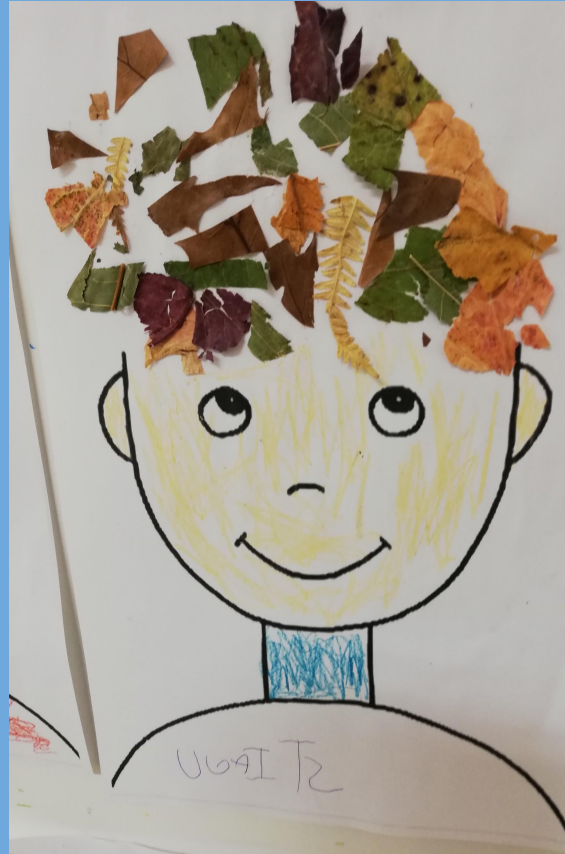
BRINGING THE OUTSIDE INSIDE: AUTUMN FRUITS

Acorns, chestnuts, corn, nuts, hazelnuts, pumpkins, mushrooms, pine cones, leaves...





USING NATURAL ELEMENTS TO MAKE ARTS AND CRAFTS



LEAF PRINTING



LEAF TRINTING WITH MUD OUTSIDE



PLAYING AND LEARNING WITH NATUTRAL ELEMENTS.



SAND



CORN





STONES



STICKS

WILD CREATURES IN THE GARDEN



*STUDENTS WILL CARRY OUT A RESEARCH ON THE LITTLE CRATURES
FOUND IN THE GARDEN*



REUSING MATERIALS TO PLAY AND LEARN



ARTS AND CRAFTS WITH RECYCLED MATERIALS







