

JARDUERA
KOADERNOA

KLIMAREN
ALDEKO
EKINTZA

ALDAKETAREN AURREAN, NI NAIZ ALDAKETA.

Edukien
garapena

~~~~ **Mónica Nuño Viguria**  
~~~~ **Amaia Manzanos Tirador**

Auditoria eta
edizioa

~~~~ **ONAY**  
Avda. Baja Navarra 64, 1º  
31006 Iruña—Nafarroa  
(+34) 948 176 048  
onay@onay.org

[www.onay.org](http://www.onay.org)

Diseinua

~~~~ **Vedia Design Studio**

Ilustrazioa

~~~~ **Ele Zissou**

Impresioa

~~~~ **Gráficas Allo**

Lege Gordailua

~~~~ **NA 254-2024**

Kofiantziak

~~~~ **Nafarroako Gobernua**



Baimenduta dago lan hau libreaki kopiatzea, banatzea eta publikoki komunikatzea, betiere egiletza aitortu eta merkataritza helburuetarako erabiltzen ez den bitartean.

 **Kolore urdina ▶ Ikasleen ariketak**

 **Kolore berdea ▶ Irakaslearen notak**

AURKIBI[•]OEA

| | EKINTZA | GAIA | OR. |
|----------|---|--|------------|
| 1 | KLIMAREN
ESPLORATZAILEAK.
ZER GERTATZEN ARI DA? | <ul style="list-style-type: none">● Tutoretza● Natur Zientziak● Gizarte Zientziak | 6 |
| 2 | KLIMA ZURE KONTUA
ERE BADA | <ul style="list-style-type: none">● Plastika eta Ikus Hezkuntza | 10 |
| 3 | ECOVENGERS: 4 ARAUEN
SUPER-BOTEREA | <ul style="list-style-type: none">● Tutoretza● Natur Zientziak● Gizarte Zientziak● Gaztelania | 12 |
| 4 | BIRZIKLAPENAREN
ERRITMOA: 4 ARAUEN
SUPER-BOTEREA | <ul style="list-style-type: none">● Musika-hezkuntza | 14 |
| 5 | ENERGIAREN ZAINDARIAK | <ul style="list-style-type: none">● Tutoretza● Plastika eta Ikus Hezkuntza● Matematika | 16 |
| 6 | MUGITU GEHIAGO,
GUTXIAGO KUTSATU | <ul style="list-style-type: none">● Tutoretza● Plastika eta Ikus Hezkuntza● Teknologia | 17 |
| 7 | ESAZU OZEN ETA ARGI.
PLANETAK BEHAR ZAITU | <ul style="list-style-type: none">● Tutoretza● Gaztelania● Atzerriko hizkuntza | 19 |
| 8 | JASANGARRITASUNA
PLATEREAN: ZURE
ELIKAGAIEN BIDAIA | <ul style="list-style-type: none">● Natur Zientziak● Gaztelania● Plastika eta Ikus Hezkuntza● Atzerriko hizkuntza | 21 |

SARRERA

13 KLIMAREN
ALDEKO EKINTZA



2015eko irailean, Nazio Batuen Batzar Nagusiak **Garapen Jasangarrirako Agenda 2030** onetsi zuen. Proiektua **Garapen Jasangarrirako 17 Helburuen (GJH)** inguruan dago egituratua, eta helburuek injustizia soziala, pobrezia, klima-larrialdia eta beste gai batzuk dituzte aztergai.



Agendak funtsezko beste alderdi bat ere badu, hots, erakunde guztien parte-hartzeari ematen zaion garrantzia: gobernuak, enpresak, gizarte zibila eta, pertsona bakoitza, herritarra den heinean.

ONAYk, Garapen Jasangarrirako eredu horren inguruan lan egiteko konpromisoa harturik, bide-orrizat jo du Agenda 2030, gizarte prestatua, kontzientea eta kritikoa lortzeko, mundu bidezkoagoa eta jasangarriagoa eraikitzea ahalbidetze aldera.

Zehazki, hezkuntza-proposamen honek **13. GJH** du ardatz, hau da, **Klimaren aldeko ekintza**. Klima-aldaketa giza jardueraren ondorio da eta gure bizimodua jarri du arriskuan, bai eta gure planetaren etorkizuna ere. Helburuaren xedea da premiazko neurriak hartzea klima-aldaketari eta haren ondorioei aurre egiteko.

Klima-aldaketak dagoeneko pertsoneri eta haien ondasunei eragin die herrialde aberastuetan eta pobretuetan. Zuzeneko ondorioak ditu planetarentzako, eragin dituelako ozeanoen berotzea, itsas mailaren igoera eta hainbat gertakari, hala nola bero-boladak, suteak, lehorteak eta uholdeak.

Eta, gainera, egoera horrek **ondorio larriak** ekarri ditu **gizartera**, hala nola gosea, urik eza eta gaixotasunak ugaritzea. Klima-aldaketak jende guztiari eragiten dio; bereziki, pobreei eta talderik ahulenei, hala nola emakumeei, adingabekoei eta adinekoei.

Material honen bidez, ikasleek gaira hurbiltzeko eta fenomeno globalen elkar lotura konplexuetan ikertzeko aukera izanen dute. Izan ere, jarduerak Lehen Hezkuntzako azken ikasmailetako curriculumari lotuta daude eta, haien bidez, pentsamendu kritikoa sustatzen da, bai eta klima-aldaketaren eragileei eta ondorioei buruzko gogoeta ere. Era berean, bestelako gauzak lantzen dira, hala nola sormena, irtenbideen bilaketa, eta ekintzarako eta konpromisorako gaitasuna gizarte arazoan aurrean.

ONAYn ari garenok irakasleen esanetara gaude, materiala ikasmilaz ikasmila ezartzen laguntzeko, bai eta galderei eta eskaerei erantzuteko ere.

GJH 13

1



• Tutoretza • Natur Zientziak • Gizarte Zientziak

KLIMAREN ESPLORATZAILEAK. ZER GERTATZEN ARI DA?

1.1 Ikusi
bideo hau eta
bete taula.

Honako material
hau lagungarria
da bideoa lantzeko
eta/edo gaiari sarrera
egiteko.



Zer da klima-aldaketa?
(Zabalketa, 2020)



| Zer da klima-aldaketa? | Daturik garrantzitsuenak | Nork edo zerk eragiten du? |
|--|---|--|
| <p>Klima da leku batean denboraldi luze batez gertatzen diren aldaketa atmosferikoen multzoa.</p> | <p>Azken 50 urtean, Lurreko temperatura 1°C igo da.</p> | <p>Pertsonen ekintzak. Ia 7.500 milioi pertsona gara!</p> |
| <p>Azken mendeetan, Lur osoko klima aldatu da eta, ondorioz, lekuetako ohiko baldintzak ere aldatu dira.</p> | <p>Ondorioak: ur eskasia, basamortutzea, aintziren desagerpena, itsas mailaren igoera, hondamendi naturalak ugaritzea (lehortek, uholdeak, ekaitz handiak).</p> | <p>Industria, abeltzaintza, energia-sorkuntza, baso-jarduerak, etab.</p> |
| <p>Berotze globala: tenperaturen igoera. Berotegi-efektuko gas gehiago dago.</p> | <p>Pertsonen ekonomiari, bizitzari eta osasunari eragiten die, bai eta izaki bizidun guztien bizitzari eta osasunari ere.</p> | <p>Nekazaritzak, plastikoen fabrikazioak eta zaborrak erretzeak.</p> |

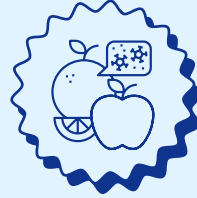
1.2 Hementxe duzu informazio pixka bat gehiago... Zer ondorio ditu klima-aldaketak gizartearengan? Nola eragiten die pertsoneri?

Interneten bilaketa bat egitea proposatzen da edo, bestela, erantzunak imajinatzea eta errealitatearekin erkatzea talde txikian edo handian.



~~~~ **Migratzen duten edo lekuz aldatzen diren pertsonak:**  
Zer lotura ikusten duzu klima-aldaketaren eta migrazioen artean?

Klima-aldaketak eragindako hondamendi naturalek gizakiendako larrialdi-egoerak sortzen dituzte; horrenbestez, familia askok beren etxe, herri, hiri edota herrialdeetatik alde egin behar izaten dute.



~~~~ **Fruta, barazki eta zereal gutxiago ekoizten dira:** Zer jaten dugun, huraxe gara; baina, jatekoa ematen digun iturria kutsatzen badugu, zer gertatuko da?

Lurra eta ura kutsatzean, zailagoa da elikagai osasuntsuak eta baldintza onetan ekoiztea. Horrek nekazarien lana zailtzen du.



~~~~ **Ura eskuratzea:**  
Zure ustez, nola eragiten dio klima-aldaketak kalitatezko ura izateko aukerari?

Planetako tenperaturen igoerak lehorte handiak eragiten ditu. Klima-aldaketaren ondorioz, ur gutxiago dugu eta, gainera, ura kutsatua egon daiteke. Hori dela eta, pertsona batzuek ez dute urik eskura eta ezin dute kontsumitu, garbitasunerako, elikagaiak ekoizteko, industriarako.



~~~~ **Osasun arazo larriak:**  
Zure ustez, zer gaixotasun mota eta zer osasun arazo eragiten ditu klima-aldaketak?

Temperatura-aldaketaren ondorioz, litekeena da zenbait lekutan agertzea lehenago ez zegoen gaixotasunik. Esate baterako, malaria, kolera, denge edo bestelako gaixotasunak ager daitezke.



~~~~ **Gatazkak eta gerrak:**  
Zergatik sortzen dira gatazkak herrialdeen artean edo komunitateen artean, klima-aldaketaren ondorioz?

Natur baliabideen erabilerak edo jabetzak gerrak eragin ditzake, natur baliabide batzuk ura bezain beharrezkoak baitira. Azken 60 urteko gatazka armatuen % 40tik gora horri zor zaizkio.



~~~~ **Pobrezia handitzea:**  
Ia arazo guztiek herritar pobrenei edo ahulenei eragiten diete gehien. Zure ustez, gehiago ere eragiten die klima-aldaketak? Zergatik?

Herrialde pobretuetako jendearen bizimoduari eragiten dio bereziki. Hondamendi naturalek azpiegiturak txikitzen dituzte, elikagai gutxiago baitago, prezioak garestitzen baitira, eta familia guztiek ezin dituzte elikagaiak erosi, etab.

1.3 Zer dira klima-migrazioak? Bete hutsuneak.

Klima-aldaketak zuzenean edo zeharka eragiten dituen jende-mugimendu guztiak.

Horrek eraginda, familia askok beren etxea eta herrialdea utzi behar izaten dute. Adibidez:

Nekazaritza aritzen den familia bat. Lehortea handia dator, eta lurrik idortu eta lantzeko balio ez dutela ikusirik, beste leku batera jo beharko du nekazaritza lanean jarraitu ahal izateko.

Beste familia batzuek etxe berri baten bila ateratu behar izaten dute, uholde handiek haien etxea hondatu izanaren ondorioz.

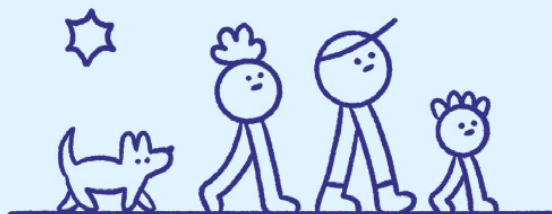
Beharturik ateratu behar dute beste toki baten bila. Hau da, ez dira mugitzen beste leku batean bizi nahi dutelako, beren etxean bizitzen jarraitzerik ez dutelako baizik.

Baina kasu! Pertsona eta familia batzuek migratzeko beharra dute, baina ez dute dirurik edo bitartekorik horretarako. Pertsona horiek herritar harrapatuak dira.

Badugu guk zerikusirik egoera horrekin?



Herrialde aberastuak berotegi-efektuko gas isuri gehien eragileak dira; herrialde pobretuek, berriz, aldaketa horien ondorioz kaltegarrienak pairatzen dituzte.



Zein dira herrialde aberastuak? Zergatik sortzen dituzte berotegi-efektuko gas gehien?

Herrialde aberastuen bizi-kalitate maila handia da, eta handia ere garapen industrialaren zein ekonomikoaren maila. Askok ere erritmo azkarragoan kontsumitzen dituzte elikagaiak, arropa, garraioa, etxebizitza, etab. Hori dela eta, gehiago ekoizten da eta gehiago ere kutsatzen da. Askotan, behar duguna baino gehiago kontsumitzen dugu, bai gauzak, bai kantitateak.

Zein dira herrialde pobretuak?

Ekonomiari eta gizarteari begira berdintasunik ez duten herrialdeak dira, herrialde aberatsago batzuek haien natur baliabideak ustiatzen dituztelako. Pobreak dira diruz, baina ez dute zertan izan pobre baliabideetan.

1.4 Elkarri lotuta dauden GJHak.

GJHetan hainbat gai jorratzen dira, hala nola pobreziaren desagertzea, klima-aldaketaren aurkako borroka, hezkuntza, emakumearen berdintasuna, ingurumenaren defentsa edo gure hirien diseinua. Helburu guztiak daude elkarri lotuta, hau da, arlo batean egiten ditugun ekintzek eragina dute beste batzuen emaitzan.



Garapen Jasangarrirako Helburuak (UN Etxea - UNESCO, 2017)



Gauza al zinateke gainerako helburuak lotzeko lantzen ari garen 13. GJHarekin, hau da, Klimaren aldeko Ekintzarekin?



Hondamendi naturalek eragin handiagoa dute populazio pobreenetan. Ez dute behar adina baliabiderik hondamendiei aurre egiteko.



Berrikuntza ekoizpen moduak hobetzera bideratu daiteke ingurumena zaintzeko.



Lehorteek eta uholdeek laboreen ekoizpenari eragiten diote. Elikagai kopurua murriztu eta prezioak igotzen dira.



Desberdintasunak areagotzen dira, klima-aldaketaren ondorioek populazio pobreenetan eragin handiagoa dutelako.



Airearen kutsadurak arnas gaixotasunak eragiten ditu.



Ingurunea zaintzen eta komunitateak eraikitzen eta zaintzen lagunduko duten hiriak eraiki behar ditugu.



Ingurumen hezkuntza behar dugu mundua zaintzen jakiteko.



Kontsumo eta ekoizpen jasangarriak lagungarriak dira pobrezia murrizteko eta karbono isuri apaleko ekonomiak lortzeko.



Arrazoi klimatikoengatik migratzen duten pertsona gehienak emakumeak dira.



Kutsaduraren ondorioz, kostaldeko urak etengabe hondatzen ari dira. Itsasoko biodibertsitatea murrizten ari da.



Uraren kutsadurak edateko ura murrizten du eta, ondorioz, populazio pobreek ezin dute erabili.



Natura funtsezkoa da gure biziraupenerako: oxigenoa ematen digu, laboreak polinizatzen ditu eta elikagaiak ekoizten ditu.



Ingurumena kutsatzen dugu, erregai fosiletatik (energia ez-berriztagarria) datorren energia erabiltzen dugunean.



Bakea eta ingurumen-justizia beharrezkoak dira ingurumen osasuntsua izateko.



Ekoizpena kontrolik gabe handitzeak hazkunde ekonomiko eragiten du, bai eta ingurumenaren degradazio handia ere.



Herraldeen, erakundeen eta pertsonen arteko lankidetzak ingurumenari buruzko akordioak eta neurriak lortzen laguntzen du.

Datu gehiago ezagutzeko, kontsultatu ONAYren materialaren aplikazio eskuliburua hemen:

www.onay.org

2



● **Plastika eta Ikus Hezkuntza**

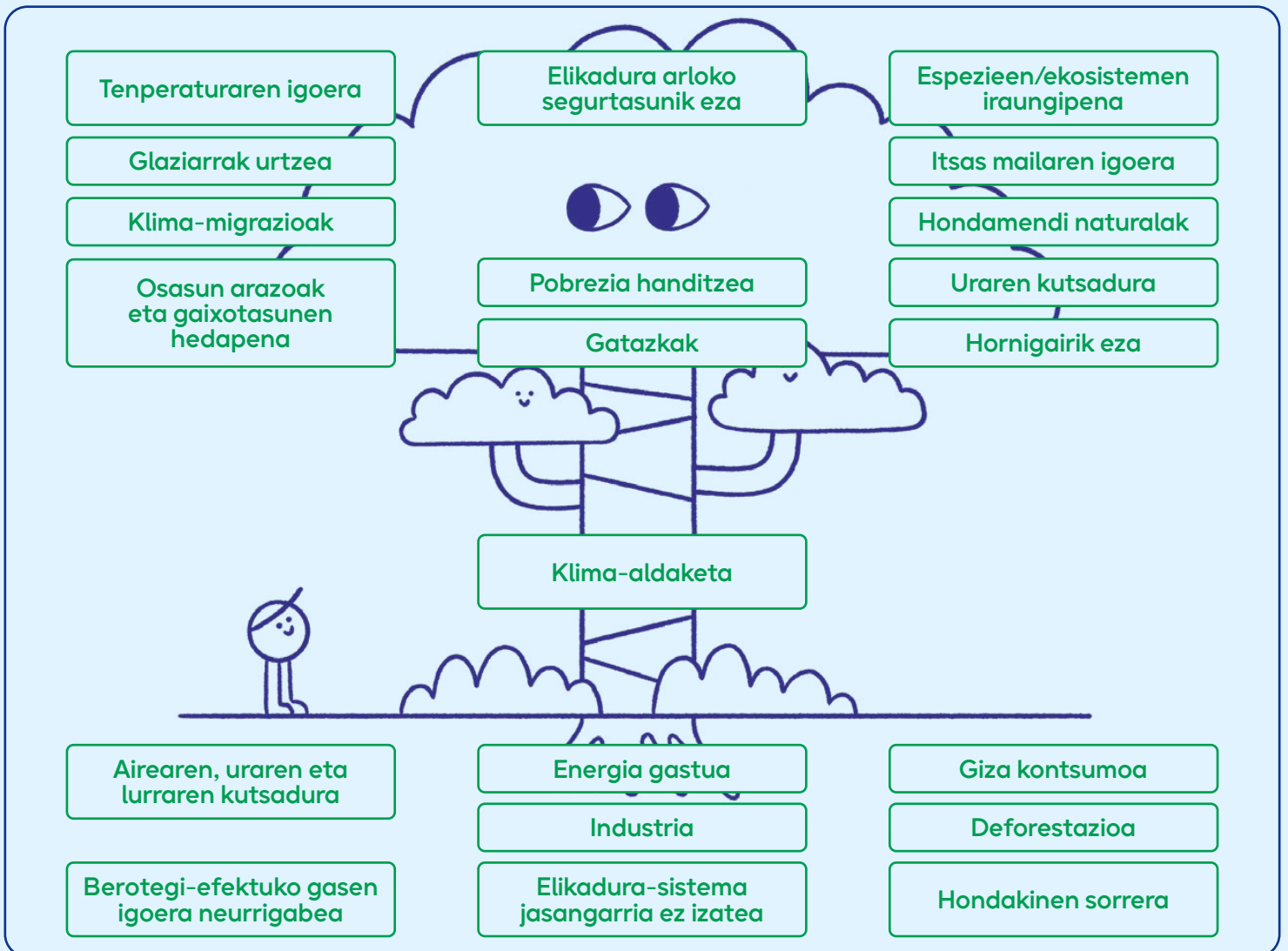
KLIMA ZURE KONTUA ERE BADA

2.1 Orain, badakizu zer den klima-aldaketa eta zer ondorio dituen jendearen bizitzan. Beraz, ikasi pixka bat gehiago gaiaz eta egizu ikerketa txiki bat klima-aldaketa zerk eragiten duen eta zer ondorio dituen jakiteko. Proposatzen dizugu honako zuhaitz honetan idaztea:

Enborrean
arazoa idatziko dugu

Sustraietan
eragileak idatziko ditugu

Zuhaitz adaburuan
ondorioak idatziko ditugu



2.2 Kartulina batean, egizu bildutako informazioa irudikatuko duen komiki bat. Egin nahi bezala: datuak jasoz, zuk garrantzitsuenentzat jotzen duzun hura ardatz hartuz...; gauza hauek bakarrik hartu behar dituzu kontuan:

- 1 **Pertsonak** 
- 2 **Klima-aldaketa** 
- 3 **Impaktua munduan** 

KLIMA-ALDAKETA

Itzultzailea: perarduadastra.eu, Emtochka DARRYL CUNNINGHAM

Ingalaterran bizi naiz eta, bertan, 2009-2010eko negua izugarri hotza izan zen, ohi ez bezala.



Europa erdialdetik iparraldera ere negurik hotzena izan zen 1981-1982tik.



Jende askorentzat, horrek frogatu zuen berotze globala tontakeria hutsa zela.



Aitzitik, Errusian, 2010eko udak ekarritako bero-boladak errekorrak hautsi zituen.



Mendiko suek eta lehortea herrialdea erraustu zuten.



j

Behar baduzu, hona hemen pare bat adibide inspiratzeko!



(El cambio climático explicado en cómic, 2011)

(Viñetas sobre el cambio climático, 2022)

3



• Tutoretza • Gizarte Zientziak • Natur Zientziak • Gaztelania

ECOVENGERS: 4 ARAUEN SUPER-BOTEREA

3.1 Bazenekien lagundu dezakegula klima-aldaketari aurre egiten gure eskuetan dauden lau super-boteren bidez? "4 arauak" dira. Jolas bat proposatuko dizut... Badakizu zer super-botere dagokion ekintza bakoitzari? Lotu bakoitza dagokionarekin!



Hondakinak lehengai bihurtzeko super-boterea dugu beste elementu batzuk sortzeko.

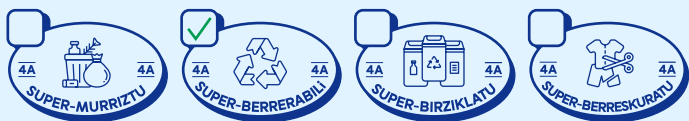
Zerbaiti bizitza berri bat emateko edo beste erabilera bat bilatzeko super-boterea dugu, gauza hura bota baino lehen.

Sortzen ditugunak baino hondakin gutxiago sortzeko super-boterea dugu.

Hondakinak leku berean ez botatzeko super-boterea dugu. Super-botere horren bidez, hondakinak produktu berri eta ezberdin bihurtzen ditugu.

3.2 Zure ustez, zer super-botere erabili eta izango da lagungarria egoera hauetarako? Erabili haietako bat eta azaldu zergatik.

~~~~ Amonak elikagai-zerrenda bat eman dizu, zuk supermerkatuan erosiko dizkiozu. Gehienak frutak eta barazkiak dira eta haietako bakoitza han bertan dauden plastikozko poltsa batean sartzen dugu (tomateak poltsa batean, ahukateak beste batean, etab.). Zer egin dezakezu hainbeste plastiko ez erabiltzeko?



**SUPER-BERRERABIL:** Beste erosketak batzuetan erabiltzeko poltsak berrerabiltzeko super-boterea erabil dezaket beste fruta eta barazki horiek sartzeko, eta, horrela, plastikoa ez kontsumitzeko. Era berean, oihalezko poltsak erosi eta erosketak guztietan erabil ditzaket, horrela plastikorik batere ez kontsumitzeko.

~~~~ Mathik kilometroak eta kilometroak egiten ditu ura biltzeko, bere herrian ez baitute urik. Askotan, ura kutsatua egoten da eta, horren ondorioz, bera eta etxeak aise gaixotzen dira. Zer egin dezaket ura ez kutsatzen laguntzeko?



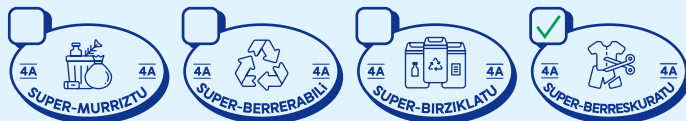
SUPER-BIRZIKLATU: Hondakinak birziklatzeko super-boterea erabiltzen badut, nire laguntzari esker hondakinak ez dira ozeanora edo beste leku batzuetara iritsiko; beraz, ez dute ura kutsatuko.

~~~~ Aspaldian, Sarahk ezin du paseoan ibili bere herri inguruko basoan, txikitik egiten zuen bezala. Izan ere, gizon batzuek kamioi handiak ekarri eta baso guztia moztu zuten. Zer egin dezakegu hainbeste zuhaitz ez mozteko?



**SUPER-MURRIZTU:** Nik sortzen ditudan hondakinak (adibidez, papera, kartoia, edo kasu honetan, ontziak) murrizteko super-boterea erabiltzen badut, baliabide naturalen ustiapen neurrigabea eragotziko dut.

~~~~ Aitor arropa jasangarriko enpresa bat sortu nahian dabil. Horretarako, hondakinak lehengai gisa erabiltzea pentsatu du izerditzeko jertseak egiteko. Zer gomendatuko zenioke?



SUPER-BERRESKURATU: Aitorrek materialak berreskuratzeko super-boterea erabil dezake, hala nola plastikoa, botilak eta beste ontzi batzuk, eta izerditzeko jertseak egiteko lehengai gisa erabiltzeko.



4



● Musika-hezkuntza

BIRZIKLAPENAREN ERRITMOA: 4 ARAUEN SUPER-BOTEREA

Munduan barna bidaiatuko dugu musikaren bitartez... Nola fabrikatzen dituzte instrumentuak beste herrialde batzuetan?



Hona hemen hainbat esteka. Proposatzen dugu esteka horiek ikasgelan aurkeztea, haietan ageri diren instrumentuen argazkiekin eta bideoekin batera. Instrumentuak munduko hainbat tokitakoak dira eta zer materialekin eginak dauden eta zer soinu duten ere ageri da.



(OtroS MundoS, 2021)



(Richard, 2019)



4.1 Aukeratu munduko edozein toki eta imajinatu zein izan litekeen hango instrumentu bereizgarria. Marraztu eta eman izen bat! Internet bidez, egizu bilaketa bat eta horrela jakinen duzu zein diren zuk aukeratutako herrialdeko instrumentu bereizgarriak.



Herrialdea



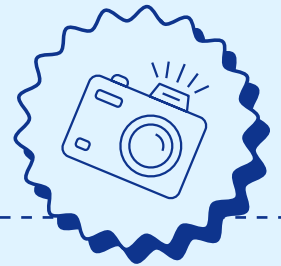
Instrumentu aukeratua

Azaldu pixka bat nolakoa den.
Zer materialekin egin da? Zer soinu du?
Zer instrumentu mota da?

4.2 Orain zuri dagokizu instrumentu bat hemen sortzea! Aukeratu etxeko material bat edo batzuk, egunerokoan asko erabiltzen dituzuenak eta birzikla itzazu. Behar adina material duzunean, sortu zeure musika-instrumentua.



Ikaskideekin batera, egin erakusketa bat pasabidean edota ikastetxeko lekuren batean, sortzen dituzuen instrumentuak erakusteko. Nahi baduzu, utzi hemen zure instrumentuaren edo erakusketa egunaren argazki bat.



5



• Tutoretza • Matematikak • Plastika eta ikus Hezkuntza

ENERGIAREN ZAINDARIAK

Klima-aldaketari aurre egiten laguntzeko, oso garrantzitsua da energia aurrezte eta, energia aurrezteko modurik errazena da ohartzea zenbat energia gastatzen dugun egunero gure etxean.

5.1 Zer iruditzen zaizu etxean izan ohi ditugun tresnak haien kontsumoaren arabera antolatzen baditugu? Jarri 1etik 12ra bitarteko zenbaki bat txartel bakoitzean (gasturik handienetik txikienera).

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1000W
Ontzi-garbigailua
5 | 2000W
Ile-lehorgailua
3 | 900W
Mikrouhin-labea
6 | 100W
Telebista
9 |
| 2000W
Erradiadore elektrikoa
2 | 9W
Eko bonbila
12 | 35,5W
Telefono mugikorra
10 | 700W
Arropa-garbigailua
7 |
| 3500W
Aire girotua
1 | 30W
Irratia
11 | 1200W
Labea
4 | 115W
Hozkailua
8 |

5.2 Ordenatu tresnak gastu handienetik txikienera, bakoitzaren kontsumoaren arabera. Zein erabiltzen dituzu gehien? Eta zein gutxien?

- ① Labea
- ② Ontzi-garbigailua
- ③ Ile-lehorgailua
- ④ Irratia
- ⑤ Erradiadore elektrikoa
- ⑥ Aire girotua
- ⑦ Telefono mugikorra
- ⑧ Hozkailua
- ⑨ Arropa-garbigailua
- ⑩ Eko bonbila
- ⑪ Telebista
- ⑫ Mikrouhin-labea



5.3 Begiratu zure kontsumo-zerrendako lehen 5 tresnak eta proposatu kontsumo horren alternatibarako ekintza bat.

- ① Erabilera-denbora neurtzen duen aplikazioa. Saiatu egunero erabilera-denbora murrizten.
- ② Hozkailua goraino ez betetzen saiatu eta atea ahalik eta denbora gutxien irekita mantendu.
- ③ Behar adina arropa izan arte itxoingo dugu garbigailua betetzeko eta programa laburrak erabili.
- ④ Segi kontsumo apalekoa erabiltzen, baina argiak ez ditugu piztuta utziko inor ez dagoen lekuan.
- ⑤ Giro-argiaren sentsorea erabiliko dugu.



HELMUGAK — 13.1 Erresilientzia eta klima-arriskueta egokitzea.

— 13.2 Klimarako neurri politikoak eta estrategiak.

— 13.3 Hezkuntza eta sentsibilizazioa klima-aldaketaren inguruan.

6



• Tutoretza • Plastika eta Ikus Hezkuntza • Teknologia

MUGITU GEHIAGO, GUTXIAGO KUTSATU



Autoa gutxiago erabiltzen bada, hirietan berotegi-efektuko gas isuriak murriztuko dira eta, horrela, airearen kutsadura ere murriztuko da, herritarrek hiri ingurune seguruagoak eta habitagarriagoak goza ditzaten.

Autoaren erabilera eragotziz, hirietako kutsadura mailak murriztuko ditugu; horrela, 600 heriotza eragotziko ditugu urtero eta bizi-itxaropena handituko litzateke.

Ikasleei inguruaren mapa inprimatu bat eskaintzea proposatzen da.

6.1 Jarri zure hiriaren, herriaren, auzoaren... maparen irudi bat eta markatu egunero egiten duzun ibilbidea etxetik ikastetxera joateko. Zer garaio erabiltzen duzu? Zenbat denbora behar duzu?



Oinez



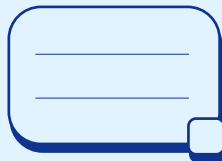
Bizikleta



Autoa



Autobusa



Beste bat



Iraupena:



Alde batetik bestera nola joaten garen aztertu ondoren, ezagut dezagun zer garraio mota erabiltzen duten gainerakoek!



Baina aurretik, bilatu informazioa garraio mota hau edo hura erabiltzearen artean dauden aldeez, kutsadurari eta haren ondorioei dagokienez.

6.2 Grabatu bideo bat ikaskideekin batera, zabaltzeko eta munduaren gainerakoa kontzientziatzeko. Egin elkarrizketa irakasleei, gurasoei, beste ikasmaita batzuetako ikaskideei, garbiketari eta mantentze lanean ari diren langileei, idazkariari, etxekoei, kaleko jendeari, etab.

Eta, zer ezberdintasun daude herrialdeen artean? Ikusi "Camino a la escuela" dokumentala (Eskolara bidean):



Camino a la escuela
(Morán López, 2018)



Galdera hauek lagungarriak izan daitezke zure elkarrizketak eta bideoa egiteko:

~ Zenbat denbora behar duzu etxetik eskolara/lanera joateko?

~ Zer garraio erabili ohi duzu joan-etorriak egiteko?

~ Zure ustez, beharrak eraginda erabiltzen duzu garraio hori edo erosotasunagatik?

~ Zure ustez, leku guztietan aukeratu al dezakete garraio mota baten eta beste baten artean?

~ Zure ustez, pribilegioa al da autoaren eta beste garraiobide baten artean aukeratu ahal izatea?

~ Zure ustez, eragiten al digu diruak garraiobide hau edo hura aukeratzea?

~ Badakizu zertan den ezberdina garraio hau edo hura erabiltzea, kutsadurari dagokionez?

~ Zure ustez, ezer aldatu dezakezu gutxiago kutsatzen duen garraioa erabiliz? Ba al dugu zer eginik pertsonok horretan?

~ Zure hirian barna mugitzeko modua aukeratzen duzunean, pentsatu lehenik zer den erosoena zuretzat edota zer den onena guztiontzat.

4/5 ikasleko taldeak egitea proposatzen dizuegu (ikas- gelako taldearen arabera) eta bideoa sortzeko lanak banatzea. Talde batek grabazioak egin ditzala, beste batek elkarrizketak, beste batek editatze lanak, beste batek zabalkunde lana, etab.



7



• Tutoretza • Gaztelania • Atzerriko Hizkuntza

ESAZU OZEN ETA ARGI. PLANETAK BEHAR ZAITU.

7.1 Zer ondorio atera ditugu? Agian, galdera hauek lagunduko digute...

~ Zer onura ekartzen dio ingurumenak gure ongizateari?

Kalitatezko natur inguruneek oinarritzko beharrak betetzen dituzte: aire eta ur garbiak, elikagaiak ekoizteko lur emankorrak, eta energia eta intsumo materialak ekoizpenerako.

~ Zer pentsatzen dugu ingurumenak bizi garen inguruan duen egoeraz? Aldaketarik egin behar al da?

Azken urteotan, tenperaturak igo dira eta, ondorioz, aldaketa asko gertatzen ari dira mundu zabaleko ekonomian eta gizartean. Horrela jarraituz gero, ondorioak handiagoak izanen dira. Aldaketa txikiak egiteko ahalmena eta erantzukizuna dugu, irtenbideak bilatzeko eta egoera hori geldiarazteko.

~ Ezer bururatzen al zaigu ekoizpenak eta kontsumoak ingurumena gehiago errespetatzen?

Modu asko ditugu eskura gure kontsumoa kontrolatzeko eta arduratsuagoa egiteko. Adibidez, tokiko produktuak erostea, bilgarri neurrigabeak ez erabiltzea, etxeko tresnen energia-kontsumoa neurtzea, hondakin asko ez sortzea, 4 arauak aplikatzea, etab.

~ Ezer bururatzen al zaigu etxeko eta hiriko birziklapen eta berrerabilpen praktikak hobetzeko?

Edukiontzia bat jartzea hondakin mota bakoitzerako, gauza zaharrei beste bizi bat ematea, bigarren eskuko arropa erabiltzea, etxean ditugun altzariak eta objektuak zaharberitzea...

~ Ba al dago alternatibarik energia ez berriztagarriak ez kontsumitzeko?

Bai. Eguzkiaren, haizearen, uraren edo landare-zein animalia-biomasaren erabilera oinarrituriko energia-iturrietatik datoz.

~ Nola murriztuko dugu elikagai-hondakinen kopurua?

Erosketa zerrenda eginez, behar duguna edo erabiliko duguna soilik erosiz, janaria izoztuz gehiago irautu dezan, plastiko gehiegi ez erabiliz...

~ Erabili al daitezke ingurumena hainbeste kaltetuko ez duten garraiobideak?

Bai. Autoaren kontsumoa murriztea lagungarria da berotegi-efektuko gas isuri gutxiago aireeratzeke. Bizikleta erabiltzea, oinez edo garraio publikoan joatea, eta.

~ Axola al dute gure ekintzek? Nola hobetuko ditugu?

Bestelako bizimoduak ezagutzuz eta baliabideak eta produktuak askoz ere arduratsuagoan erabiliz eta kontsumituz. Egunez egun, ekintza txikien bidez.

~ Gure iritziaren arabera, zerk egiten du komunitatea jasangarri izatea?

Bai komunitatearen azpiegiturak (etxebizitzak, parkeak...), bai biztanleen bizimoduak eta kontsumoak arduratsuak izan behar dute ingurumenarekin. Biztanleei bizi-kalitatea eskaintzen dien komunitate hura izanen da jasangarria baliabideak arriskuan jarri gabe.

8



- Natur Zientziak
- Gaztelania
- Plastika eta Ikus Hezkuntza
- Atzerriko Hizkuntza

JASANGARRITASUNA PLATERE-AN: ZURE ELIKAGAIEN BIDAIA

8.1 Ekarri etxean ohi dituzun 3 elikagai motaren etiketa eta egizu haiei buruzko ikerketa.

Hemen itsatsi ditzakezu!

 *Bilatu interneten
Aztarna Hidrikoaren
kalkulagailuak

| | |
|--|--|
|  Elikagaia | _____ |
|  Ontzi mota | _____ |
|  Osagaiak | _____

_____ |
|  Jatorria | _____ |
|  | Zenbat Km egin ditu?
<input type="text"/> Km |
|  Zenbat ur behar izan du? | <input type="text"/> L |
|  Nola birziklatzen da? | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div>
Beira</div><div>
Papera</div><div>
Ontziak</div><div>
Organikoa</div></div> |



Zergatik da garrantzitsua jakitea nondik dator kontsumitzen duguna?

Datu horien gaineko irakurketa denen artean egitea proposatzen da, batzarretan bezala, eta eman zaien informazioaren inguruan sor daitezkeen iritziak eta zalantzak elkarri kontatzea.

JATORRIA



KONTSUMOA



XAHUKERIA



Zer-nolako lotura eta inpaktua dute?

Elikagaia lantzen badugu eta hura ekoizten den lekuaren eta erosi eta kontsumitzen den lekuaren arteko distantzia murrizten badugu, ingurumena hobetzen lagunduko dugu: izan ere, bilgarri gutxiago erabiltzen da, ez da garraio bidezko kutsadurarik sortzen, kutsadura murrizten da, etab.

Era berean, **gizartearen aurrerabidea sustatzen laguntzen dugu**: denda txikietako edo tokiko dendetako langileek dirua irabazten dute, tokiko ekonomia sustatzen dugu, leku gehiago eraikitzen dira tokiko ekoizpenerako, inguruneko kulturei eta ohiturei eusten zaie, etab.

Herialde aberastuetan kontsumitu ahal izan dezagun egun kontsumitzen dugun haragi kantidadea, beharrezkoa da animaliek jatea **herialde pobretuetan** landu eta **biltzen diren** bazka-lan-dareak eta pentsuak; herialde horietako herritarrek, aldiz, ez dute behar bezala elikatzerik.

Produktuak **bidezko merkataritzako** lekuetan erosten baditugu, berrmatuko dugu produktuak landu direla pertsona guztien giza eskubideak kontuan hartuta.

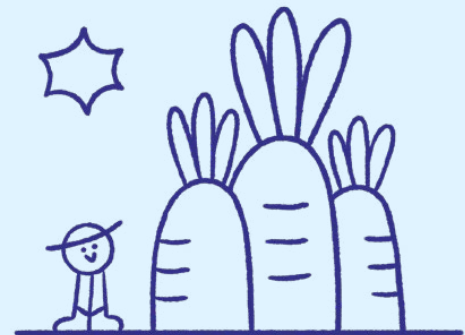
Haien fabrikazioan lan egin duten pertsona guztiek soldata ona dute, ez dago haurrik lan egiten eta ingurumena babesten dute.

Janari gutxiago xahutzen badugu, berotegi-efektuko gas isuriak murrizten lagunduko dugu; beraz, ingurumena babesten ere lagunduko dugu. Gainera, elikagai gehiago leudeke eskura eta familia gutxiagok izanen lukete gosea. Gaur egun, 815 milioi pertsonak baino gehiagok dute desnutrizioa munduan.

Zaborretara botatzen dugun janaria aski izanen litzateke 2.000 milioi pertsona elikatzeko, hau da, munduan desnutrizioa duten pertsonen halako bi baino gehiago.

Ikusi dugun bezala, elikagaien jatorria, kontsumoa eta xahukeria oso garrantzitsuak dira ingurumeneko inpaktuan, bai eta inpaktu sozial eta ekonomikoan ere.

Garrantzitsua da neurtzen jakitea zenbat janari behar izanen dugun elikagaiak, dirua, energia, etab. ez xahutzeko. Horrek eragin handia izan dezake ingurumenean.



8.2 Orain, ikastetxeko jantokian botatzen den janaria zenbatzea proposatuko dizuegu. Ikasgelako edo ikasmilako ekimen hori lagungarria izan daiteke elikagai gutxiago botatzeko.

Baskula 1



3 zabor poltsa



Erregistro-orri 1



Zer behar dugu?

1

Jantokian 3 zabor poltsa egongo dira (ontzi batean edo kutxa batean sarturik) ikasle edo ikasmila bakoitzeko. Poltsa bakoitza plater bakoitzerako erabiliko dugu (1. platera, 2. platera eta postrea). Aukera horri esker janariaren barne jarraipena egingo dugu, plater motaren arabera.

2

Beste aukera bat da dena batera pisatzea, dela poltsa bakar batekin, dela barketarekin, sobran gehien eta gutxien gelditu den platera apuntatuta; zenbat gramo sobratu diren idatziko dugu gehien zer sobratu den jakiteko.

3

Denon artean proiektua amaitzeko data aukeratu eta gelan erregistro-orria prestatuko da, egokitzen jotzen ditugun datuak jasoz. Egunez egun, taldeek apuntatuko dute zenbat kilo janari xahutu diren.

Eguneko janari xahuketaren azterketa

~~~~ Zer janari xahutu da gehien?

~~~~ Zergatik ote?

~~~~ Zer egin genezake?  
Zer egin lezake ikastetxeak?



Ikasleek platerean uzten duten janariaz gain, ikastetxeko sukaldeetan ere janari asko dago sobran, zerbitzatu ere egiten ez dena. Aztertuko duzu prestaturiko zenbat janari ez den zerbitzatzeko eta sobratzen den? Zer egiten da janari horrekin? Zer egin liteke kantitate hori murrizteko eta ez xahutzeko?



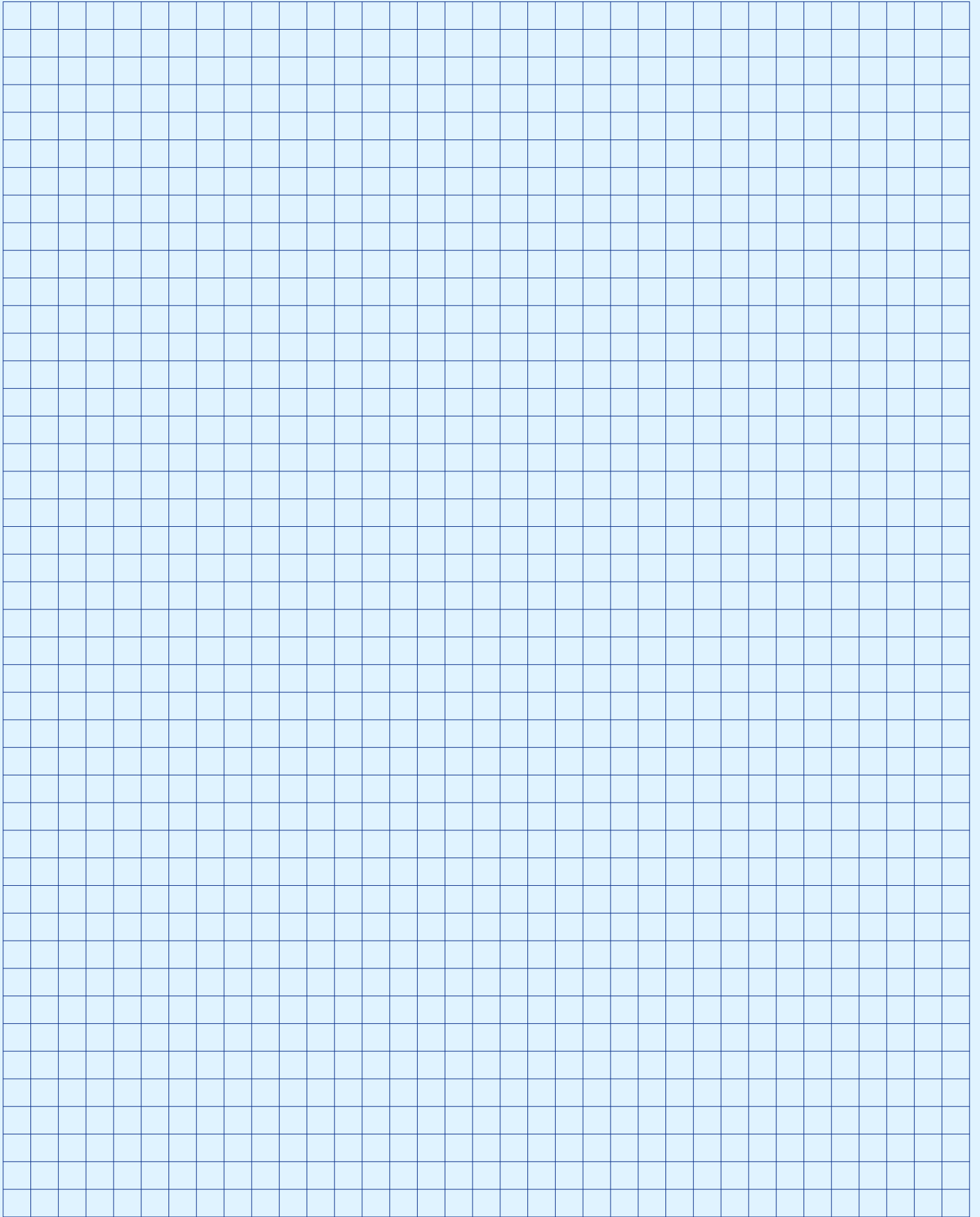
~~~~ Bilatu informazioa: zenbat balio du eguneko elikagairik xahutuenak? Era berean, kalkulatu zenbat diru galdu ote den.

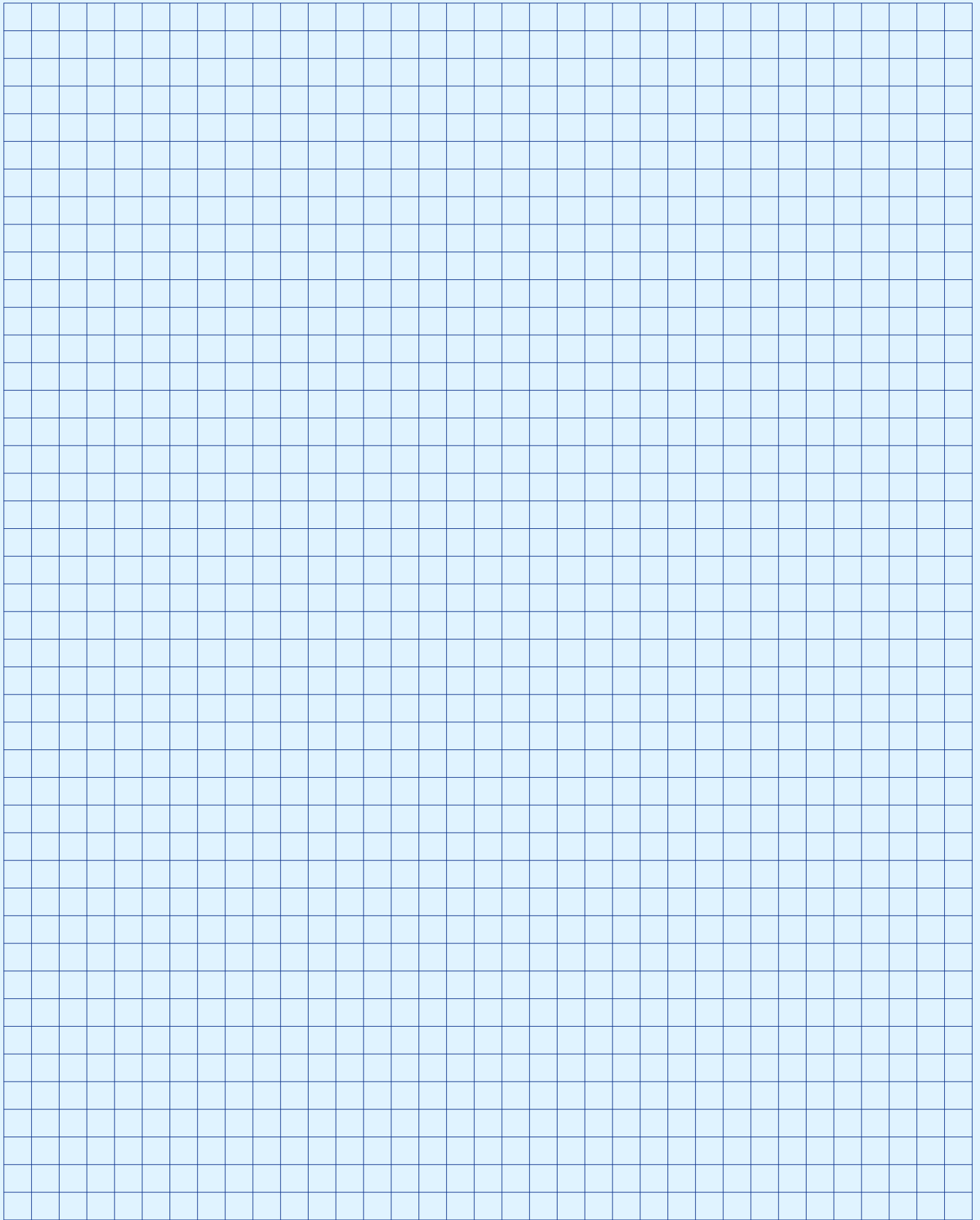
~~~~ Galdetu ea elikagaiak nondik datozen eta zenbat Km egin dituzten?

Adibidez: 500 g-ko pote bat txitxiriok 1€ balio badu, zenbat diru xahutu da txitxirioetan?









# ERREFERENTZIAK

---

🌊 *El cambio climático explicado en cómic.* (2011, 7 febrero). NAUKAS.

- <https://naukas.com/2011/02/07/el-cambio-climatico-explicado-en-comic/>

---

🌊 Instrumentos, & Instrumentos. (2021, 19 abril). *Comience a hacer su propia banda familiar elaborando algunos instrumentos.* Instrumentos Musicales.

- <https://losinstrumentosmusicales.net/reciclados/>

---

🌊 Morán López, M. E. (2018, 5 febrero). *Camino a la escuela* [Vídeo]. YouTube.

- <https://www.youtube.com/watch?v=DvMt2bNRaB4>

---

🌊 OtroSMundoS. (2021, 29 mayo). *Instrumentos musicales étnicos - Escucha a más de 200!!* Instrumentos musicales Etnicos.org.

- <https://instrumentosetnicos.org/>

---

🌊 Richard, E. (2019, 9 noviembre). *Un viaje por Sudamérica a través de sus instrumentos musicales.* El Magazine del Viajero.

- <https://www.liligo.es/magazine-viajes/viaje-sudamerica-a-traves-instrumentos-musicales-72435.html>

---

🌊 UN Etxea - Asociación del País Vasco para la UNESCO. (2017, 19 enero). *Garapen iraunkorrerako helburuak* [Vídeo]. YouTube.

- <https://www.youtube.com/watch?v=gQBJfYIDovA>

---

🌊 Verna, E. P. (2020, 14 enero). *Music Instruments Kids.* Pinterest.

- <https://www.pinterest.es/pin/3659243434349975/>

---

🌊 *Viñetas sobre el cambio climático.* (2022). Elcomic.

- <https://elcomic.es/vinetas/vinetas-sobre-el-cambio-climatico/>

---

🌊 Webcolombiahosting, & Webcolombiahosting. (2017, 17 marzo). *¿Cómo hacer instrumentos musicales a partir de materiales reciclados?* | *Technical Music.* Technical music.

- <https://technicalmusic.com/como-hacer-instrumentos-musicales-a-partir-de-materiales-reciclados/>

---

🌊 Zabalketa. (2020, 11 noviembre). *Aldaketa Klimatika Euskera* [Video]. YouTube.

- [https://www.youtube.com/watch?v=RYhhNDDcr9A&ab\\_channel=Zabalketa](https://www.youtube.com/watch?v=RYhhNDDcr9A&ab_channel=Zabalketa)
-

