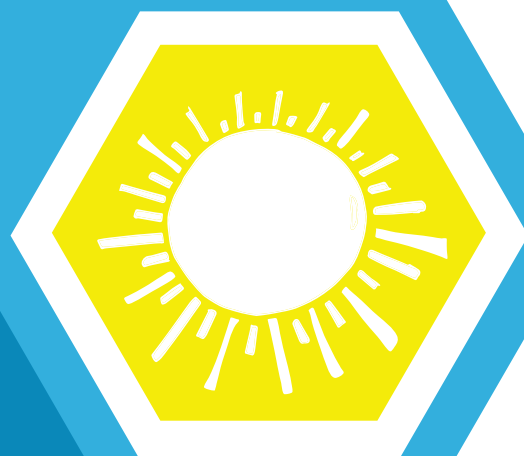


KUTXA EKOLOGUNEKO HEZKUNTZA PROGRAMA

IRAKASLEAREN MATERIALA

Lehen Hezkuntza:

**ESKU BERDEAK
ENERGIA**



eko**l**o**g**u**n**e**a**
kutxa FUNDAZIOA

AURKIBIDEA

1. Aurkezpena	3
2. Helburuak	3
3. Hartzaileak	3
4. Programaren deskribapena	4
4.1. Tailerren sekuentziazioa	4
4.2. Jardueren deskribapena	5
4.2.1. Aurretik ikastetxean	5
4.2.2. Bisitan	6
4.2.3. Ondoren ikastetxean	9
5. Curriculumarekin duen lotura	10
5.1. Helburuak	10
5.2. Edukiak	11
5.3. Hezkuntzako legeari egokitzapena	11
5.3.1. Oinarrizko kompetentziak lortzeko ekarpena	11
5.3.2. Txertaketa kurrikularra	11
6. Informazio osagarria	13

1. AURKEZPENA

Ekoguneko proiektua, jasangarritasunaren alde diharduen proiektu zabal bat da eta bere barne, hezkuntza programa desberdinak eskaintzen ditu.

Oraingo honetan, Lehen Hezkuntzako (LH) ikasleak energiaren gaira hurbildu nahi ditugu. Mailaren arabera, 2 programa desberdin diseinatu dira.

Lehen Hezkuntzako **1., 2. eta 3. mailetan** ondorengo bi tailer hauek eskaintzen dira:

Bero-bero egoteko beroki desberdinak

Eraikin bioklimatikoekin loturik, tailer honetan Hundertwasser margolari eta artista austriarraren 5 geruzen teoria landuko da kultura desberdinetako bizimodua aztertuz, eta material isolatzaile desberdinak aztertu eta probatuko dira.

Eraikina zuk zeuk eraiki

Eraikuntza mota desberdinak eraikiko dituzte taldeka "Esku Berdeak", kasu bakoitzean ingurune baldintzak kontuan hartuta egokiena iruditzen zaien materiala erabiliz (oihalak, kotoia, lastoa, makilak...). Eraikuntza non kokatuko duten hausnartu beharko dute (atea norantz, erreka-tik gertu? Aldapan?...) eta ingurunearen arabera material ezberdinak erabili.

Eta **4., 5. Eta 6. Mailetarako** aldiz, beste bi tailer hauek eskaintzen dira.

Eraikina zuk zeuk eraiki

Etxeak eraikitzeko ohiko materialez gain, jasangarriagoak diren aukerak ere badaudela ikusteko, adobeak egingo dituzte ikasleek. Adobeak egiteko inguruko lur buztintsua, lasto edo belar lehorra eta ura ontzi batean nahastuko dute. Adobeak egin ostean, etxe baten maketa eraikitzeko erabiliko dituzte.

Eguzki energia nola metatu

Lurra eta Eguzkiaren tamainen eta distantzien arteko proportzioa irudikatuko dute ikasleek. Eguzkia urrun badago ere, bere indarra egunero antzematen dugu (beroa, argia, lurrunketa, fotosintesia...) eta indar hori erabiliko dugu, besteak beste, eguzki labe bat sortzeko.

2 HELBURUAK

Energiaren programa honek, Ekoguneko misioari jarraiki, ekologiaren kultura zabaldu, kontzientzia eta sentsibilizazio ekologikotik hasi eta ekintzara bultzatzeko aukerak eskaintzea du helburu nagusi. Ondo pasatzeko aukera ahaztu gabe, ereduak erakutsiz eta prozesuak bultzatuz, bizi-kalitatea hobetzeko eta gure ingurunea oparagoa, eta iraunkorragoa bihurtzen lagunduko duten ekintzak eskura jartzea du helmuga.

Orokorrean, energia kontsumoaren ikuspuntutik bereziki eta Ekoguneko energia kudeaketa eta eraikuntza bioklimatiko ardatz hartuta, eguzki energiak guregan duen garrantzia azpimarratuz eta ulertuz, energiaren garapen iraunkorra sustatzea.

3. HARTZAILEAK

Jarraian aurkeztzen den programa hau ikastetxe publiko, pribatu, zein kontzertatuetako LHko ikasleei zuzenduta dago.



4. PROGRAMAREN DESKRIBAPENA

Ekoguneko bisita ibilbide gisa lantzea proposatzen da: Irteera aldez aurretik landuz ikasgelan, eta bisita eta gero, ekintza praktikoa eginez ikastetxean. Eskolan lantzeko ariketa hauek gida pedagogikoa honen eta webgunean eskegita egongo diren fitxen laguntzaz bideratuko dira.

Bisitaren bertan ez da fitxarik banatuko, jarduera guztiz praktikoa gauzatuko baita eta naturarekin kontaktuzuzenean.

4.1. TAILERREN SEKUENTZIAZIOA

LHko **1., 2. eta 3. mailan**, tailerren sekuentziazioa ondorengoa izango da:

Non egin		Jardueraren izena	Zertan datza	Iraupena
IKASTETXEAN		Etxean goxo-goxo	Paisaia motaren arabera etxe desberdinak aukeratzea.	30 min
		Zerez eginda dago nire etxea?	Bakoitzak etxeko material desberdinen zerrenda egitea.	30 min
EKOGUNEAN		Ongi etorria	Ikasleei ongi etorria egingo zaie.	
	TAILERRA: Bero-bero egoteko beroki desberdinak	5 geruzen teoria	Ingurune bakoitzari hobekien egokitzen zaion arropa, etxebizitza, elikagaiak... aukeratzea.	30 min
		Material isolatzaileak	Material isolatzaileak ezagutzea eta material ezberdinak probatzea.	30 min
	TAILERRA: Eraikina zuk zeuk eraiki	Tipiak eraiki	Eraikuntza desberdinak eraikitzea material desberdinak erabiliz.	1h
		Agurra eta ebaluazioa		
IKASTETXEAN		3 txerrikumeen ipuin eraldatua	3 txerrikumeen ipuin eraldatua irakurriko dute	30 min
		Eraikuntzaren mundua ezagutzen	Eraikuntza gremioren bateko gurasoak eskolara gonbidatu bere lanaz hitz egiteko.	30 min

LHko 4., 5. eta 6. mailan, tailerren sekuentziazioa ondorengoa izango da:

Non egin		Jardueraren izena	Zertan datza	Iraupena
IKASTETXEAN		<i>Time-lapsea</i>	Ekoguneko lastozko etxearen <i>time-lapsea</i> ikustea.	30 min
		Energia: Bideoa	Webgunean energiari buruzko animazioa ikustea.	30 min
EKOGUNEAN		Ongi etorria	Ikasleei ongi etorria egingo zaie B eraikinaren kanpoan edo baratze parkean.	
	TAILERRA: Eraikina zuzen eraiki	Adobeak eraiki	Adobezko adreiluak egitea.	1 h
	TAILERRA: Eguzki energia metatzeko sistemak	Eguzkiak indar handia al du?	Lurra eta Eguzkiaren arteko distantzia eta tamaina irudikatu eta bere indarrak jabetu	30 min
		Eguzki labea	Eguzki labea eraiki eta saltxitxak berotu.	30 min
		Agurra eta ebaluazioa		
IKASTETXEAN		Eraikuntzaren mundua ezagutzen	Eraikuntza gremioren bateko gurasoak eskolara gonbidatu bere lanaz hitz egiteko.	30 min
		Haizeak mugitutako autoa	Haizeak mugitutako auto bat eraikitzea.	30 min

4.2. JARDUEREN DESKRIBAPENA

4.2.1. Aurretik ikastetxean

Ekogunera joan baino lehen, ikasleak motibatuzeko asmoz, honako jarduera hauek prestatu dira aldeztu aurretik ikastetxean lantzeko.

LHko 1., 2. eta 3. mailan:

1. Etxean goxo-goxo

Deskribapena: Bisita egin aurretik, Webgunean dagoen fitxa bat beteko dute. Non bizi, halako etxea. Etxe ezberdinen irudiak eskaini (jaima, iglua, teilatu zorrozdun etxea, palafittoa...) eta esan beharko dute ea zein klima motarekin lotzen duten (hotza, euritsua, eguzkitsua, beroa, hezea...).

Helburuak: Bizi garen ingurunean dauden baldintza meteorologikoen arabera, etxe mota bat edo beste dugula ikustea.

Edukiak: Klima, eguraldia, baldintza meteorologikoak; eraikuntza mota desberdinak munduan.

Materiala: Fitxa.

Lekua: Ikasgela.

Iraupena: 30 min

2. Zerez eginda dago nire etxea?

Deskribapena: Bisita egin aurretik, Webgunean dagoen fitxa bat beteko dute etxean. Gurasoen laguntzaz etxean dauden materialak (egurra, metala, zeramika...) identifikatu eta material horiek non dauden eta zertarako erabili diren idatzi beharko dute fitxan.

Helburuak: Gure etxeak eraikitzeke zein material erabiltzen den aztertzea eta zerez eginda dauden ikustea.

Edukiak: Etxeen eraikuntza eta eraikinen konposizioa.

Materiala: Fitxak eta arkatzak.

Lekua: Etxean.

Iraupena: 30 min.

LHko **4., 5. eta 6. mailan:**

1. Time-lapse

Deskribapena: Bisita egin aurretik, Webgunean Ekoguneko lastozko etxearen time-lapsea ikusiko dute sarrera gisa.

Helburuak: Eraikuntzaren inguruko kontzeptu batzuk ezagutzea eta Ekogunera bisita egiteko grina piztea.

Edukiak: Eraikinen konposizioa, etxeen eraikuntza.

Materiala: Internet konexioa duten ordenagailuak.

Lekua: Ikasgela edo ordenagailu gela

Iraupena: 30 min

2. Energia bideoa.

Deskribapena: Bisita egin aurretik, Webgunean energiaren inguruan dagoen bideoa ikusiko dute sarrera gisa. Bideo honetan energiaren zenbait aspektu aurkezten dira: historian zehar erabili diren energia-iturriak, energia-iturri horien sorrera, zertarako baliatu den bakoitza, gaur egun dagoen gehiegizko kontsumoa eta honek sortu dituen arazoak.

Helburuak: Energia berriztagarrien inguruko kontzeptu batzuk ezagutzea eta Ekogunera bisita egiteko grina piztea.

Edukiak: Energia berriztagarriak eta ez berriztagarriak historian zehar eta gaur egun.

Materiala: Internet konexioa duten ordenagailuak.

Lekua: Ikasgela edo ordenagailu gela

Iraupena: 30 min

4.2.2. Bisitan

LHko **1., 2. eta 3. mailan:**

1. Taldeari ongietorria

Deskribapena: Ikasleei eta irakasleei ongietorria emango zaie eta zer moduz dauden, nondik datozen eta non dauden badakiten galdetuko zaie. Ondoren, Ekoguneko hezkuntza programari egokitutako gelan berokiak, motxilak etab. utziko dira.

Helburuak: Hezitzaileak eta taldea ez direnez ezagutzen, konfiantza puntua sortzea eta taldea egingo ditugun jardueretarako zentratzea.

Iraupena: 15 min.

BERO-BERO EGOTTEKO BEROKI DESBERDINAK

2. Bost Geruzen teoria

Deskribapena: Eraikin bioklimatikoaren xedea ahalik eta energia kontsumorik baxuena izatea da eta horregatik lekuan lekuko klimaren arabera, etxebizitza mota desberdinak aurkitzen dira: igluak, jaimak, adobezko etxeak... Tailer honetan Hundertwasser margolari eta artista austriarraren 5 geruzen teoria landuko da. Artista honen ustez, gizaki ororen unibertsoa bost geruza nagusiz osatuta dago: azala, arropa, etxebizitza, identitatea, eta azkenik ekologia eta gizartea. Haur bakoitzak geruza horietako bakoitza irudikatzen duen materiala izango du: kultura desberdinetako arropak, etxebizitzak, elikagaiak... eta taldeka inguruneari hoberen doitzen zaion etxea, arropa eta janaria aukeratu beharko dute eta modu kooperatiboan lan egin, denen artean adosteko.

Helburuak: Etxea babesleku gisa ulertzea; animaliak ez bezala, temperatura ezberdinetara egokitzeke etxe mota ezberdinak ditugula ikustea; klima motaren arabera eraikuntzak modu ezberdinetara egiten direla ulertzea.

Edukiak: Klima, eguraldia, baldintza meteorologikoak; eraikuntza mota ezberdinak munduan.

Iraupena: 30 min

3. Material isolatzaileak

Deskribapena: 5 geruzen teorian landutakoa aztertzen jarraituko dugu. Esan dugu gizakiak etxe mota desberdinak eraikitzen dituela babeserako, tokian tokiko duen klimaren arabera material mota desberdinak erabiliko dituelarik. Esperimentuen bidez, material desberdinen isolatzeko ahalmena neurtuko dugu. Guk ingurunearekiko isolatzeko ditugun mekanismoak bezala (urtaroaren arabera arropa desberdina erabiltzen dugu adibidez), animaliek ere beste batzuk dituzte (neguko eta udako ilajea edo lumajea esaterako). Dietak ere gure ahalmen isolatzailea baldintzatzen du, neguan kaloria gehiago duten elikagaiak hartuz gorputzean erreserba gehiago gordeko ditugu. Hartz polarrak ur izoztuetan hotzik ez pasatzeko mekanismoa zein den ulertu eta aztertuko dute esperimentu dibertigarri baten bidez.

Helburuak: Material batzuk kanpoko baldintzetatik isolatzeko hobeak direla ulertzea eta tenperaturaz babesteko eraikuntzen materialak duen garrantziaz jabetzea.

Hotzez babesteko animaliek dituzten mekanismo naturalak ezagutzea.

Edukiak: Material eroaleak eta isolatzaileak; materialen isolatzeko ahalmena; material naturalak vs. artifizialak.

Temperaturarekiko animalien babes naturalak.

Iraupena: 30 min

ERAIKINA ZUK ZEUK ERAIKI

4. Tipiak eraiki

Deskribapena: Eraikuntza bioklimatikoek ahalik eta kontsumo baxuena izan dezaten, erabilitako materialez gain kokapena, orientazioa... hartzen dute kontuan. Ikasleek hau kontuan harturik tipi moduko eraikuntzak eraikiko dituzte taldeka, material ezberdinak erabiliz (oi-halak, kotoia, lastoa, makilak ...) eta ondoren, non kokatuko duten hausnartuko dute.

Helburuak: Material ezberdinak erabiliz tipi moduko eraikuntzak egitea; eraikuntzak egiteko materialez gain, eraikuntzen formak, leihoak, atek, orientazioak, bentilazioak... eta

antzekoek duten garrantziaz jabetzea.

Edukiak: Eraikuntzako oinarriak; eraikuntzarako materialak; eraikuntzen kokapena; gure baserriekin konparaketa.

Iraupena: ordu 1

LHko **4., 5. eta 6. mailan:**

1. Taldeari ongietorria

Deskribapena: Ikasleei eta irakasleei ongietorria emango zaie eta zer moduz dauden, nondik datozen eta non dauden badakiten galdetuko zaie. Ondoren, Ekoguneko hezkuntza programari egokitutako gelan berokiak, motxilak etab. utziko dira.

Helburuak: Hezitzaileak eta taldea ezagutzen ez direnez, konfiantza puntua sortzea eta taldean egingo ditugun jardueretarako zentratzea.

Iraupena: 15 min

ERAIKINA ZUK ZEUK ERAIKI

2. Adobeak eraiki

Deskribapena: Etxeak eraikitzeke ohiko materialez gain, jasangarriagoak diren aukerak ere badaudela ikusteko, adobeak egingo dituzte ikasleek. Eraikuntza bioklimatikotan erabiltzeko oso egokiak dira, bertako baliabideak erabili eta energia kontsumoa murriztuz, ingurumen inpaktua txikitzen dutelako. Adobeak egin ostean, aurreko ikasle taldeek egindako adobe lehorrak etxe baten maketa eraikitzeke erabiliko dituzte.

Helburuak: Material naturalak erabiliz etxeak eraikitzeke adreiluak nola egin daitezkeen ikastea eta praktikan jartzea; eraikuntzako printzipioak ezagutzea; eraikitzerako orduan kontuan hartu behar diren puntuak zeintzuk diren ezagutzea; materialen aukeraketak dituen ondorioez hausnartzea; kokapena, orientazioa, leihoen tamaina, teilatuen forma... eta antzeko irizpideek duten garrantziaz jabetzea.

Edukiak: Etxeen eraikuntza; eraikinen konposizioa; material ezberdinen jatorria.

Iraupena: ordu 1

EGUZKI ENERGIA METATZEKO SISTEMAK

3. Eguzkiak indar handi al du?

Deskribapena: Tailer honen bidez eguzkiak Lurrarengan duen indarra neurtu eta irudikatu dute ikasleek eta indar hori nola antzematen den ikasiko dute (beroa, argia, lurrunketa, fotosintesia...).

Helburuak: Eguzkia gugandik hain urrun egon arren eta Lurra eguzkiarekin konparatuta hain txikia izan arren, eguzkitiko energia asko jasotzen dugula ulertzea.

Edukiak: Eguzki energia, Lurra eta eguzkiaren arteko erlazioa, eguzkiaren eragina lurrean.

Iraupena: 30 min

4. Eguzki labea

Deskribapena: Energia berriztagarriak iturri naturaletatik datozenak dira, gizakiaren denboraren eskalan agortezinak direnak. Orain arte energia lortzeko erabili diren erregaiak kutsadura eragiteaz gain, agortzen hasi dira. Energia berriztagarriak bultzatzeko tailer honetan eguzki energiaren berotzen den labea eraiki eta hamaiketako prestaturiko dute.

Helburuak: Eguzki energia aprobetxatzeko duen labea eraikitzea eta eguzki energiaren jabetzea.

Edukiak: Eguzki energia; eguzki energiaren erabilera eta energia berriztagarriak.

Iraupena: 30 min

4.2.3 Ondoren ikastetxean

LH guztian:

Eraikuntzaren mundua ezagutzen

Deskribapena: Ikasgelako haurren baten gurasoren batek (edo familiarreko edo lagunen batek) eraikuntzako gremioren batean lan egiten badu (igeltseroa, iturgina, arkitektoa ...), Ekoguneko bisita eta gero eskolara gonbidatu ditzakezue bere lanaz hitz egiteko.

Helburuak: Eraikuntza sistema jasangarrien inguruan Ekogunean ikasitakoa gogoratzea; benetan eraikuntzan lan egiten duen profesional batek etxean eraikuntzari buruz hitz egitea.

Edukiak: Eraikuntza jasangarriak eta eraikuntza prozesua.

Materiala: Eraikuntza gremioan lan egiten duen pertsona bat.

Lekua: Ikasgelan

Iraupena: 30min

LHko 1., 2. eta 3. mailan:

1. Hiru txerrikumeen ipuin eraldatua

Deskribapena: Bisita egin ondoren, Wegunean dagoen 3 txerrikumeen ipuin eraldatua kontatu: Animaliek kanpoko baldintzez babesteko dituzten estrategiez jabetzeko, 3 txerrikumeen ipuinaren gidoia aldatu da, eta otsoa ere "pertsonaia gaizto" bezala agertu beharrean, bere ilajeari buruz hizketan agertzen da, txerriei aholkuak ematen.

Helburuak: Etxeak babesleku gisa balio digula ulertzea eta ezagutzen dugun ipuin batetik abiatuz, etxearen garrantziaz jabetzea.

Edukiak: Etxea babesleku gisa.

Materiala:

- 3 txerrikumeen ipuina

Lekua: Ikasgelan

Iraupena: 30 min

LHko **4., 5. eta 6. mailan:**

1. Haizeak mugitutako autoa

Deskribapena: Energia berriztagarrien aplikazio gehiago ikusteko, turbina eoliko bat egingo dute ikasleek birziklatutako elementu ezberdinekin. Turbina hori plastikozko botila erabiliekin egindako auto bati lotuko zaio, horrela haizeak bultzatutako ibilgailu bat sortuko dute.

<https://www.youtube.com/watch?v=Kwjl0iDT4dw>

Helburuak: Eguzki energiaren gain, haizearen indarra aprobetxatuz ere, energia sortu daitekeela konprobatzea.

Edukiak: Energia berriztagarriak, energia eolikoa eta energia eolikoaren erabilera.

Materiala:

- Plastikozko botila txiki bat.
- Plastikozko beste botila baten muturra eta bere tapoia.
- 4 tapoi berdinak.
- Pintxoak.
- Kola.
- Kuterra edo guraizeak.
- Goma bat.

Lekua: Ikasgelan

Iraupena: 30min

5. CURRICULUMAREKIN DUEN LOTURA

Tailer hauen ildo nagusia energia da. Honen barnean energia metatzeko moduak aztertuko dira eta baita eraikinetan erabiltzen diren material desberdinak ere... Ekogunean egiten den energiaren kudeaketa ezagutuz, garapen jasangarriagoa posible dela ikusiko dute.

5.1. HELBURUAK

Programa honek Lehen Hezkuntzari dagokion energiaren gaiaren inguruko zenbait helburu bere baitan hartzen ditu:

LHko **1., 2. Eta 3. Mailan:**

- Etxea babesleku gisa ulertzea.
- Klima motaren arabera eraikuntzak modu ezberdinetara egiten direla ulertzea.
- Material batzuk kanpoko baldintzetatik isolatzeko hobeak direla ulertzea.
- Tenperaturaz isolatzeko etxeak eraikitzeke zein material diren aproposenak ondorioztatzea.
- Material ezberdinak erabiliz eraikuntzak egitea.
- Eraikuntzak egiteko materialez gain, eraikuntzen formak, leihoak, atek, orientazioak, bentilazioak... eta antzekoek duten garrantziaz jabetzea.

LHko **4., 5. Eta 6. Mailan:**

- Material naturalak erabiliz etxeak eraikitzeke adreiluak nola egin daitezkeen ikastea eta praktikan jartzea: kokapena, orientazioa, leihoen tamaina, teilatuen forma... edo antzeko irizpideek duten garrantziaz jabetzea.
- Eraikuntzako printzipioak ezagutzea.
- Eraikitzerako orduan kontuan hartu behar diren puntuak zeintzuk diren ezagutzea. Materialen aukeraketak dituen ondorioez hausnartzea.

- Eguzkia gugandik hain urrun egon arren eta Lurra eguzkiarekin konparatuta hain txikia izan arren, eguzkitiko energia asko jasotzen dugula ulertzea.
- Neguko energia udarako metatu daitekeela ikustea.
- Eguzki energia erabiltzen ikastea.

5.2. EDUKIAK

Energiaren programaren bidez lantzen diren edukiak honakoak dira:

LHko 1., 2. Eta 3. Mailan:

- Klima, eguraldia, baldintza meteorologikoak.
- Eraikuntza mota ezberdinak munduan.
- Material eroaleak eta isolatzaileak.
- Material naturalak eta artifizialak.
- Eraikuntzako oinarriak eta materialak.
- Eraikuntzen kokapena eta gure baserriekin konparaketa.

LHko 4., 5. Eta 6. Mailan:

- Eraikinen konposizioa
- Etxeen eraikuntza.
- Material ezberdinen jatorria.
- Eguzkiaren eragina lurrean.
- Eguzki energiaren erabilera.
- Energia berriztagarriak.

5.3. HEZKUNTZAKO LEGEARI EGOKITZAPENA

5.3.1. Oinarrizko kompetentziak lortzeko ekarpena

Programa honek Heziberriko abenduaren 22ko 236/2015 dekretuan aipatzen diren oinarrizko kompetentziak lortzeko bidea ematen du:

- Hezkuntza- eta literatura-komunikaziorako kompetentzia
- Matematikarako kompetentzia
- Zientzietarako kompetentzia
- Teknologiarako kompetentzia
- Kompetentzia sozial eta zibikoa
- Arterako kompetentzia
- Kompetentzia motorra

5.3.2. Txertaketa kurrikularra

Ondorengo taulan tailer bakoitzean LHko curriculumean barneratzen diren kompetentzien zein eduki lantzen diren adierazten da:

LEHEN HEZKUNTZA (1-2-3)

BERO EGOTEKO BEROKI DESBERDINAK

- A.1-Etxean goxo-goxo
- 1.1-Bost Geruzen teoria
- 2.1-Material isolatzaileak ezagutzen eta material ezberdinak probatzen
- 3.1-Nola izan hartz polarra?
- 0.1- Hiru txerrikumeen ipuina

ERAIKINA ZUK ZEUK ERAIKI

A.2-Zerez eginda dago nire etxea?

1.2-Tipiak eraiki

0.2-Eraikuntzaren mundua ezagutzen.

KONPETENTZIAK	EDUKIAK	A.1	1.1	2.1	3.1	0.1	A.2	1.2	0.2
Natur zientziak	Norberaren ezagutzan sakontzea, lorpenak erdiesteko motibazioa sustatzen duten estrategien bidez, eta nork bere pentsamena eta ikaskuntza-estiloak erregulatzea, natura-inguruneko arazoei eta pertsonen bizitzarekin duten erlazioari buruzko erabakiak modu arduratsuan, autonomoan eta kritikoan hartu ahal izateko.								
	Natura-inguruneko elementu esanguratsuekin lotutako galderak eta problemak identifikatzea, planteatzea eta ebaztea, banaka nahiz elkarlanean metodologia zientifikoaren estrategiak erabiliz; hala nola, problemaren identifikazioa, informazioaren bilaketa eta trataera, eta hipotesiak formulatzea eta probatzea, benetako esperimendazioaren edo esperimendazio birtualaren bidez, irtenbideak bilatzeko bestelako hautabide batzuk aztertze bide gisa.								
	Zientziaren eta teknologiaren berezko prozedurak aplikatzea, material, substantzia eta objektu batzuen propietateen ezagutza baliatuta, aurrez zehaztutako problema edo behar bati erantzuteko proiektuak, gailuak eta tresna soilak planifikatzeko, diseinatze eta egiteko.								
	Natura-ingurunean agerian jartzen diren ezaugarriak eta erlazioak erreparatzea, haiei buruzko galderak egitea, identifikatzea, sailkatzea eta azaltzea, horretarako askotariko ikerketa-materiala erabiliz, natura-ingurunea ulertze eta Lur planeta babesteak eta errespetatzeak gure bizitzarako nahiz etorkizuneko belaunaldientzat duen garrantziaz jabetzeko.								
Gizarte zientziak	Ezaugarri bereizgarriak dituzten gizarte eta kultura taldeetako kide direla ohartzea eta balioestea, norberaren kultura-ezaugarri bereizgarriak eta beste talde batzuekiko desberdintasunak aintzat hartzea, eta gainerako identitate, kultura eta herriekiko errespetua izatea eta giza eskubideak errespetatzea ezinbestekoa dela ohartzea. Horren guztiaren helburua da hezkuntzan kulturen arteko dimentsioa sustatzea da.								
	Talde-lanean jardutea, arduraz, elkarlanean, elkartasunez eta modu konstruktiboan. Lan horretan, funtzionamendu demokratikoaren oinarriko printzipioak aplikatu, lan komunarekiko ardura garatzen joan, eta norberaren eta besteen ekarpenak adostutako helburuaren arabera baloratuko dira, komunitateari elkartasunez ekarpenak egiteko, inolako bazterkeriarik gabe (generoa, arraza, kultura, erlijioa...).								
Balio sozial eta gizalegekoak	Herritarrak antolatze eta gizartean parte hartze zer modu dauden jakitea, batez ere Euskal Autonomi Erkidegoan, erreferentziazko talde hurbilenetan parte hartzea (familia, eskola, auzoa, herria), eta norberaren ekarpenak eta besteenak aintzat hartzea, besteekin konpartitu eta lankidetzan jarduteko.								
Euskara eta literatura eta gaztelania eta literatura	Hizkuntzaren zenbait erabilera-eremutan sortutako ahozko, idatzizko eta ikus-entzunezko diskurtsoak ulertzea eta interpretatzea, zenbait motatako komunikazio-egoerei aurre egiteko.								

LEHEN HEZKUNTZA (4-5-6)**ERAIKINA ZUK ZEUK ERAIKI**

A.1-Time-lapse

1.1-Adobeak eraiki

0.1- Eraikuntzaren mundua ezagutzen

EGUZKI ENERGIA METATZEKO SISTEMAK

A.2-Energia bideoa

1.2-Eguzkiak indar handia al du?

2.2-Eguzki labe bat sortu eta saltxitxak berotu

0.2-Haizeak mugitutako kotxea

KONPETENTZIAK	EDUKIAK	A.1	1.1	0.1	A.2	1.2	2.2	0.2
Euskara eta literatura eta gaztelania eta literatura	Hizkuntzaren zenbait erabilera-eremutan sortutako ahozko, idatzizko eta ikus-entzunezko diskurtsoak ulertzea eta interpretatzea, zenbait motatako komunikazio-egoerei aurre egiteko.							
Matematika	Natura- eta kultura-inguruneke forma geometrikoak identifikatzea, elementuen, erlazioen eta propietateen ezagutza erabiliz, errealitateak deskribatzeko, eta ezagutza geometrikoak aplikatzea inguruan dugun mundu fisikoa ulertzeko eta analizatzeko, eta hari buruzko problemak ebazteko.							
Natur zientziak	Gizakiak ingurumenean izandako esku-hartzeen eragin batzuk aztertzea, eta iraunkortasunaren eta bizi-kalitatearen parametroak oinarri hartuta ikuspegi kritikoz balioestea, eguneroko bizitzan oreka ekologikoa babesteko eta berreskuratzeko jarrera hartze aldera.							
	Norberaren ezagutza sakontzea, lorpenak erdiesteko motibazioa sustatzen duten estrategien bidez, eta nor bere pentsamena eta ikaskuntza-estiloak erregulatzea, natura-inguruneke arazoei eta pertsonen bizitzarekin duten erlazioari buruzko erabakiak modu arduratsuan, autonomoan eta kritikoa hartu ahal izateko.							
	Zientziaren eta teknologiaren berezko prozedurak aplikatzea, material, substantzia eta objektu batzuen propietateen ezagutza baliatuta, aurrez zehaztutako problema edo behar bati erantzuteko proiektuak, gailuak eta tresna soilak planifikatzeko, diseinatzeke eta egiteko.							
	Zientziaren saiaketa-izaerari eta izaera sortzaileari buruzko ezagutza baliatzea, eta gizadiaren historian zehar egindako aurrerapen handiak balioestea, zientziaren ezagutzak gizakiaren beharrak asetzeko eta bizi-baldintzak hobetzeko duen garrantzi ulertzeko eta balioesteko.							
Gizarte zientziak	Talde-lanean jardutea, arduraz, elkarlanean, elkartasunez eta modu konstruktiboan. Lan horretan, funtzionamendu demokratikoaren oinarriko printzipioak aplikatu, lan komunarekiko ardura garatzen joan, eta norberaren eta besteen ekarpenak adostutako helburuaren arabera baloratuko dira, komunitateari elkartasunez ekarpenak egiteko, inolako bazterkeriarik gabe (generoa, arraza, kultura, erlijioa...).							
	Unibertsoaren jatorria jakitea, eguzki-sistema irudikatzea, eta sistemaren osagaietako batzuk, higidura batzuk eta ondorio batzuk jakitea, urtaroen segida ulertzeko eta gure planeta zaintzeko konpromisoa hartzeko.							

6. INFORMAZIO OSAGARRIA

Irakasleentzako materialak, bibliografia edo beste informazio gehiago nahi izanez gero, www.ekogunea.eus webgunean egongo da eskuragarri.