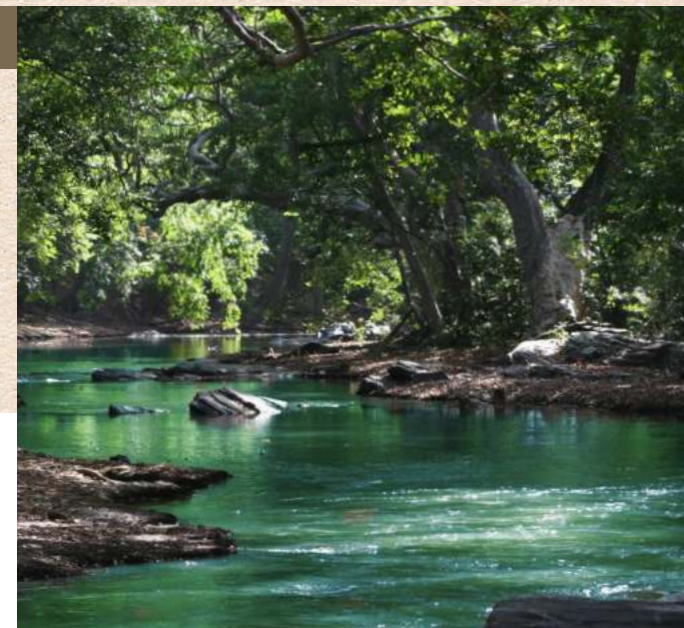


Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza 2. Zikloa

SAIOAK: Aurretik 1 / Ekoetxea 4+1 / Ondoren 1

IKASGAIA	GAI EKOSIZIALAK	INGURUMEN-POLITIKAK
Biologia eta Geologia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eko-Mendekotasuna ➤ Zibilizazio-Krisia ➤ Aldaketa ekosizialeko agenteak ➤ Teknika ekosizialak 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ura ➤ Hondakinak ➤ Kontsumoa ➤ Biodibersitatea ➤ Ohitura jasangarriak



Ikas egoeraren markoa

TESTUINGURUA. Ibaiak, aintzirak, ozeanoak... Urak gure planeta zeharkatzen du, eta izaki bizidun guztientzako baliabiderik funtsezkoena da. Baina, benetan ematen al diogu merezi duen garrantzia?

Esperientzia honetan, parte-hartzaileek gure ekintzek uretako ekosistemei nola eragiten dieten ikertuko dute. Bereziki, Plaiaundin pilatzen diren hondakinei erreparatuko diete, eta, taldean, inguruko ur eremuetara iritsi ez daitezen eta hauek babesteko lan egingo dute.

Abiapuntua

*Zergatik da hain garrantzitsua ura izaki bizidun guztientzat?
Zein datu ematen ditu uraren analisi fisiko kimiko batek?*

*Nola iristen da zaborra ibai, aintzira eta ozeanoetara? Zer eginkizun dugu pertsonok uretako ekosistemen kutsaduran?
Zer irtenbide erreal proposa ditzakegu gure inguruetik ura zaintzeko?*

Azken ekoizpen edo produktua. Plaiaundiko uraren kalitateari buruzko azterketa labur bat egin eta emaitzei eta funtsezko baliabide gisa duten balioari buruzko hausnarketa egin ondoren, ikasleek, taldeka antolatuta, hondakinak bilduko dituzte ur-eremuak dauden zonaldeetan.

Ondoren, hondakinak sailkatu eta aztertuko dituzte, haien balizko jatorria identifikatzeko eta pilaketa prebenitzen lagunduko duten irtenbide praktikoak planteatzeko, horrela ingurune garbiago eta osasungarriago bat mantentzen laguntzeko.



HELBURU KOMPETENTZIALAK

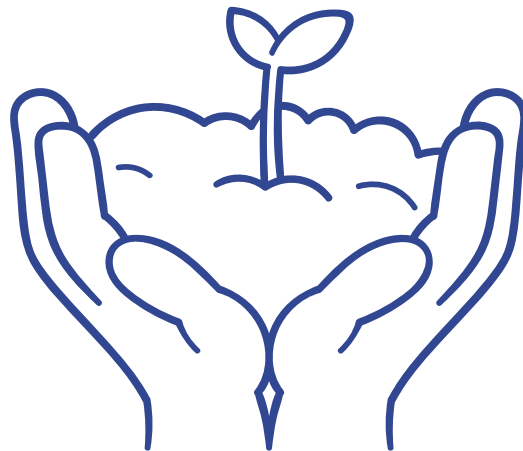
- Urak bizitarako eta bere ziklorako naturan duen garrantzia ulertzea.
- Giza ekintzek uretako ekosistemei nola eragiten dieten identifikatzea eta jarrera arduratsua sustatzea.
- Oinarrizko trebetasun zientifikoak garatzea: galdetzea, datuak biltzea eta emaitzak komunikatzea.
- Taldean lan egitea, hondakinen ingurumen inpaktuari aurre egiteko estrategiak diseinatuzko.
- Pertsonen eta ingurumenaren arteko interdependenziari buruz sentsibilizatzea, ohitura jasangarriak sustatuz.
- Ezagutzak egoera errealean aplikatzea, ikasgela ingurune hurbilarekin eta kutsadura bezalako arazoekin konektatuz.

Curriculumaren zehaztapenak

BIOLOGIA ETA GEOLOGIA

FUNTZ. KONP	DESK	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	EBALUAZIO IRIZPIDEAK	OINARRIZKO JAKINTZAK
HKK STEM KD KPSII	3 4 1, 2, 3, 5 4	1. Informazioa identifikatzea, lokalizatzea eta hautatzea, bere egiazkotasuna egiaztatuz, jarrera kritikoz antolatuz eta baloratuz, zientzia biologiko eta geologikoekin lotutako galderak ebazteko.	1.2. Informazioa oinarri zientifikoarekin aztertzea, sasizientzietatik, gezurretatik, konspirazio-teoretatik, funtsik gabeko sinesmenetatik eta abar bereiziz, eta mezu horien aurrean jarrera eszeptikoa edukiz.	A.Proiektu zientifikoa - A.1. Ikerketa zientifikoaren oinarrizko metodologiak: - A.1.1. Galdera, hipotesi eta aieru zientifikoak. Informazioa bilatzeko, kolaboraziorako eta hainbat formatutan (aurkezpena, grafikoa, bideoa, posterra, txostena...) prozesuak, emaitzak edo ideiak komunikatzeko tresna digitalak. - A.1.2. Informazio zientifikoko egiazko iturriak. - A.1.6. Fenomeno naturalak behatzeko eta horiei buruzko datuak hartzeko metodoak. - A.1.7. Naturako prozesu edo elementuak sormenez irudikatzeke eta ulertzeko ereduak - A.1.8. Emaizten analisi-metodoak pentsamendu logiko eta/edo konputazionalaren bidez. Korrelazioaren eta kausalitatearen arteko aldea. - A.1.9. Prozesuen, emaitzen edo ideien komunikazioa formatu analogiko edo digitaletan (aurkezpena, grafikoa, bideoa, posterra, txostena...).
HKKK STEM KD KAKK	1, 2, 5 4, 6 2, 3 4	2. Informazio eta datu zientifikoak interpretatzea eta transmititzea, eta horiei buruz argudiatzea, hainbat formatu erabiliz eta hizkuntza zientifikoaren izaera unibertsala aitortuz, zientzia biologiko eta geologikoen kontzeptuak eta prozesuak aztertzeke.	2.1 Biologia eta Geologia jakintzekin lotutako kontzeptuak definitzea, eta, fenomenoak eta prozesuak deskribatzea, informazioa hainbat formatutan aztertuz (eredu grafikoak, taulak, diagramak, formulak, eskemak, sinboloak, weborriak...), jarrera kritikoa mantenduz eta ondorio arrazoituak eskuratuz. 2.2 Biologia eta Geologia jakintzagaiaren jakintzekin lotutako informazioa argi eta garbi komunikatzea, hizkuntza-egitura, terminologia eta formatu egokiak erabiliz (ereduak, grafikoa, taulak, bideoak, txostenak, diagramak, formulak, eskemak, sinboloak, eduki digitalak...) 2.3 Fenomeno biologikoak eta geologikoak aztertzea eta azaltzea, eta ereduak eta diagramen bidez adieraztea, tresna analogiko eta digitalak erabiliz.	

BIOLOGIA ETA GEOLOGIA

FUNTZ. KONP	DESK	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	EBALUAZIO IRIZPIDEAK	ONARRIZKO JAKINTZAK
HKK STEM KD KAKK	1, 2, 5 4, 6 2, 3 4	3. Ikerketa-proiektuak planifikatzea eta garatzea, zientziaren berezko metodologiaren urratsei jarraituz eta, beharrezkoa denean, kooperatuz, zientzia geologiko eta biologikoekin zerikusia duten alderdiak ikertzeko.	<p>3.1 Erantzun edo kontrastatu daitezkeen galderak eta hipotesiak planteatzea, metodo zientifikoak erabiliz, fenomeno biologikoak eta/edo geologikoak azaltzen saiatuz eta horie buruzko iragarpenak eginez.</p> <p>3.2 Esperimentazioa, datu-bilketa eta fenomeno biologiko eta geologikoen analisia diseinatzea, galdera zehatzei erantzutea eta planteatutako hipotesi bat kontrastatzea ahalbidetuz.</p> <p>3.6 Esperimentazioaren eta eremuaren behaketaren bidez lortutako informazioa eta ondorioak aurkeztea, formatu analogiko eta/edo digital egokia erabiliz (taulak, grafikoak, txostenak, etab.).</p>	<p>B.Materia: Materia bizia eta ez-bizia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.3. Izaki bizidunak - B3.3- Inguruneke ekosistemetako espezie arruntenak: identifikazio-estrategiak (gidak, gako dikotomikoak, tresna digitalak, visu, etab.). - B3.4- Euskal Herriko ekosistemetako izaki bizidunak identifikatzeko, behatzeko eta geoerreferentziatzeko teknika eta tresna berritzaileak. <p>D.Geologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.3. Geodibertsitatea eta horrek planetaren jasangarritasunean duen garrantzia.
STEM KD KPSII HK EK	2, 5, 6 4 1, 2 3, 4 1	5. Ekintza jakin batzuek ingurumenean eta osasunean dituzten ondorioak aztertzea, biologiaren eta Lurraren zientzien funtsetan oinarrituz, garapen iraunkorarekin bateragarriak diren eta osasun indibiduala eta kolektiboa mantentzea eta hobetzea ahalbidetzen duten ohitura arduratsuak sustatzeko eta hartzeko.	<p>5.1. Zenbait ekintzak ingurumenean eta izaki bizidunen osasunean dituzten ondorioak ezagutzea, zientzia biologiko eta geologikoen oinarriak aplikatuz.</p> <p>5.2. Biodibertsitatea babestearen, ingurumena zaintzearen, inguruneke izaki bizidunak babestearen, garapen iraunkoraren eta bizi-kalitatearen garrantziaz argudiatzea, oinarri eta irizpide zientifikoak erabiliz.</p> <p>5.3. Ingurune hurbilean ohitura jasangarriak proposatzea eta hartzea, norberaren eta besteen jarduerak modu kritikoan aztertuz eta norberaren arrazoibideetan, eskuratutako ezagutzetan eta eskura dagoen informazioan oinarrituz.</p>	

BIOLOGIA ETA GEOLOGIA

FUNTZ. KONP	DESK	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	EBALUAZIO IRIZPIDEAK
STEM KD KPSII HK EK	2, 5, 6 4 1, 2 3, 4 1	5. Ekintza jakin batzuek ingurumenean eta osasunean dituzten ondorioak aztertzea, biologiaren eta Lurraren zientzien funtsetan oinarrituz, garapen iraunkorarekin bateragarriak diren eta osasun indibiduala eta kolektiboa mantentzea eta hobetzea ahalbidetzen duten ohitura arduratsuak sustatzeko eta hartzeko.	5.4. Ohitura osasungarriak eta arduratsuak proposatzea eta hartzea, norberaren eta besteen ekintzak aztertuz (elikadura, higiena, gorputz-jarrera, jarduera fisikoa, pertsonen arteko harremanak, atsedena, pantailekiko esposizioa, estresaren kudeaketa, sexu-praktiketan segurtasuna, substantzien kontsumoa...), jarrera kritikoa erakutsiz eta fisiologiaren funtsetan oinarrituz.
STEM KD HK EK KAKK	1, 2, 4, 5 1 4 1 1	6. Paisaia jakin bateko elementuak aztertzea, natura ondare gisa baloratuz, eta geologiari eta Lurraren zientziei buruzko ezagutzak erabiliz haien historia geologikoa azaltzeko, haiek babesteko ekintzak proposatzeko eta balizko arrisku naturalak identifikatzeko.	6.2. Paisaia diferentetan arrisku naturalak eta giza ekintza jakin batzuetatik eratorritakoak identifikatzea, norberaren arrazoibideetan, eskuratutako ezagutzetan eta eskura dagoen informazioan oinarrituz.



Ikuspegi ekosoziala

IKASKUNTZA EKOSOZIALA

2. Biosfera gurtzea. Biodibertsitatearen eta ekosistemen garrantzia baloratzea. Natura gizakiek kontrolatu eta ustiatzeko existitzen dela dioen ideiarekin ikuspegi kritikoa izatea. Antropozentrismoa ezentziaz ikertzea.

7. Klima-aldaketa zer den, horren arrazoiak, ondorioak eta konponbideak ezagutzea.

EBALUAZIO IRIZPIDE EKOSOZIALAK

- 2.1. Biosfera balioan jartzea.
- 2.2. Beren ingurune naturalean bizi diren izaki bizidunen aniztasunaren edertasunari balioa ematea.
- 2.3. Biodibertsitatea babesteko ekintzak gauzatzea / Oreka ekosistemikoen aldeko jarrerak erakustea.
- 2.4. Gizakiak natura kontrolatu dezakeela edo kontrolatu behar duela dioen ideiarekin aurrean ikuspegi kritikoa adieraztea.
- 2.5. Arrazoitza bizitza osoaren babesa gizakiarena baino garrantzitsuagoa dela.

- 7.1. Klima-aldaketa zertan datzan azaltzea eta larrialdi klimatikoaren zergatia.
- 7.2. Klima-aldaketaren arrazoi nagusiak zerrendatzea, erregai fosilak erretzea eta industria-nekazaritza nabarmenduz.
- 7.3. Klima-aldaketaren ondorio nagusiak eta inpaktu diferentziala zerrendatzea, gizarte- eta lurralde-faktoreen arabera. Esate baterako, itsas mailaren igoerak kostaldean bizi den biztanleriari eragiten dio gehien, eta, horren barruan, pobretuenari.
- 7.4. Irtenbide indibidualak, komunitarioak eta sozialak diseinatzea klima-aldaketarekin lotuta sortzen diren arazoaren aurrean.

OINARRIZKO JAKINTZA EKOSOZIALAK

- * Natura zaintzearen garrantzia.
 - * Naturarekiko lotura emozionala.
 - * Ingurune hurbilenean espezie babestuak eta galtzeko arriskuan daudenak ezagutzea.
 - * Espezie inbaditzaileak ekosistemetan sartzearen ondorioak (inpaktu ekologikoa, sanitarioa, soziala, kulturala eta ekonomikoa).
 - * Biodibertsitatea mehatxatzen duten faktoreak (habitata suntsitzea, espezie inbaditzaileak, klima-aldaketa, kutsadura, baliabideen gehiegizko ustiapena).
-
- * Klima-aldaketaren kausak: erregai fosilak erretzea eta lurzorua erabilera-aldaketak (batez ere nekazaritza-industria-ereduekin lotutakoak). Berotegi-efektua areagotzea berotegi-efektuko gasak isurtzeagatik.
 - * Klima-aldaketaren erantzukizunak, motaren, jatorriaren eta generoaren arabera bereizita.
 - * Klima-aldaketaren ondorioak: muturreko fenomeno meteorologikoak (lehortea, uholdeak, bero-boladak, etab.), suteak, urteak, itsas maila handitzea, lurzorua emankortasuna jaisteak, basoak galtzea, ozeanoaren azidotzea, etab. Klima-aldaketaren inpaktuen arteko erlazioa.
 - * Klima-aldaketaren aurkako neurriak maila indibidualean: motordun mugikortasuna murriztea, dieta begetarianoak eta gertukoak, kontsumoaren urritasuna, etab. Neurri eraginkorragoak eta irismenaren balorazioa.

IKASKUNTZA EKOSOZIALA

EBALUAZIO IRIZPIDE EKOSOZIALAK

OINARRIZKO JAKINTZA EKOSOZIALAK

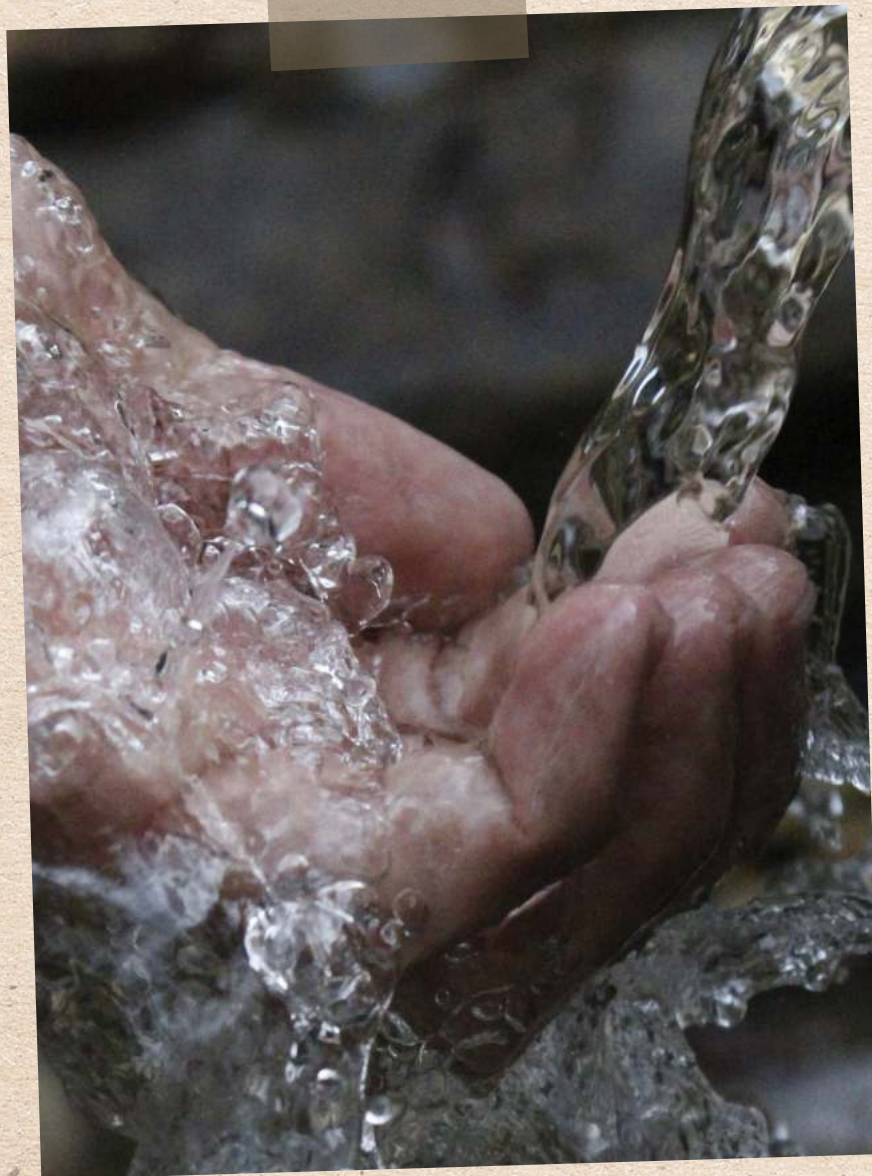
<p>11. Arazoen oinarrian dauden krisi ekologiko eta sozialerako irtenbideak balioestea.</p>	<p>11.1. Gizarte- eta ingurumen-ingurunea hobetzearen aldeko jarrerak eta bizimoduak erakustea.</p> <p>11.2. Ingurune hurbilean krisi ekologiko eta soziala konpontzen lagunduko duten ekintzak egitea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Identitatea eraikitzea, ez bakarrik gauza indibidual gisa, baita kolektibo gisa eta identitate ekozentriko gisa ere (ekosistema baten zati gisa).
<p>15. Pentsamendu holistikoa eta kritikoa garatzea.</p>	<p>15.1. Aztertutako gertakari bati buruzko arazoibide konplexuak azaltzea.</p> <p>15.2. Sistematizatu eta ezagutza bihur daitekeen kalitatezko informazioa bilatu, kontrastatu eta hautatzea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Fenomeno konplexuak ulertzea. Faktoreen erlazio haztatua. Adibidez, krisi klimatikoarekin lotutako berrelikatze positiboak. * Kalitatezko informazioa lortzea, pentsamendu kritikoaren oinarri gisa.
<p>31. Teknika ekosozialak erabiltzen jakitea.</p>	<p>31.1. Teknika ekosozialak balioan jartzea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Teknika iraunkor eta zuzenetarako irizpideak. Adibidez, material eta energia gutxi behar dutela, biodegradagarriak direla, unibertsalizagarriak izan daitezkeela, etab.

Euskal Autonomia Erkidegoko curriculumaren kompetentzia esparruarekin lotura zuzena izateaz gain, dimentsio ekosoziala indartu nahi izan dugu gure ikas esperientzietan. Horretarako, FUHEMek (Fundación Benéfico-Social Hogar del Empleado) proposatutako ikaskuntza ekosozialak ere sartu dira modu osagarrian. Begirada ekosozialaren integrazioan erreferentia da FUHEM.



Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza 2. Zikloa

SAIOAK: Aurretik 1 / Ekoetxea 4+1 / Ondoren 1



Metodologia



ESTRATEGIA

EREDU PEDAGOGIKOA:

Araoetan
oinarritutako
ikaskuntza

Ikaskuntza
kooperatiboa

Ikaskuntza
komunitatea



ESTRATEGIA EKOSOZIALAK

Ikuspegi
sozioafektiboa

Ekintzarako
ikaskuntza

Ezagutzaren
eraikuntza
kolektiboa

Ikaskuntza aktiboa

Inklusioa

Ikuspegi holistiko
eta kritikoa



TEKNIKAK

OHIKOAK:
Solasaldia
Entzute
kolektiboa

Azalpenak talde
handietan

EZOHIKOAK:
Museoak
Beste batzuk
(naturagune
babestua)

