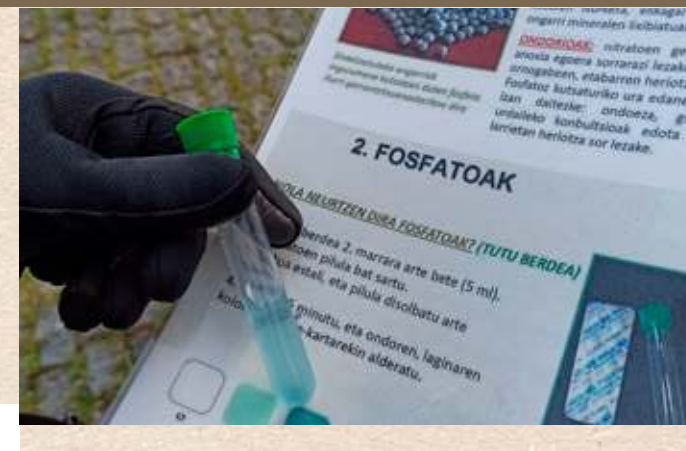


DBH. 3, 4

SAIOAK: Aurretik 1-2 / Ekoetxea / Ondoren 1-2

IKASGAIA	IKASGAI ERLAZIONATUAK	GAIE EKOSOZIALAK	INGURUMEN-POLITIKAK
Biologia eta geologia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kultura zientifikoa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ekodependentzia ➤ Biosferaren funtzionamendua ➤ Aldaketa ekosozialeko eragileak 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ura ➤ Hondakinak ➤ Kontsumoa ➤ Biodibertsitatea ➤ Ohitura jasangarriak ➤ Lurzorua ➤ Aldaketa klimatikoa



Ikas egoeraren markoa

TESTUINGURUA. Urdaibaiko biosfera erreserbaren biodibertsitatea ezinbestekoa da ekosistema osasuntsuak mantentzeko. Horiek zaintzeak espezieen eta haien habitatak babestea ziurtatzen du, eta jasangarritasuna eta erresiliencia ekologikoa sustatzen ditu ingurumen-aldaketen aurrean.

Abiapuntua

Nola zaindu gure ingurua? Urdaibaiko ekosistemetatik hasita eta Ekoetxea Urdaibaiko erakusketak erabilia Natura 2000 sareko ekosistema hauek ezagutzuz ohitura jasangarriagoak barneratuko dituzte.

AZKEN EKOIZPEN EDO PRODUKTUA. Ikas esperientzian zehar egindako ekintza ezberdinei esker ikasleak naturarekiko ezagutza gehiago garatuko dituzte eta natura zaintzeko tresna ezberdinak ezagutuko eta erabili ahal izango dituzte.



HELBURU KONPETENTZIALAK

- Oinarrizko jakintzak eskuratzea, Urdaibaiko ingurune naturaletan bititako esperientzia esanguratsuen bidez, ikasleen pentsatzeko eta jarduteko modua aldatzeko jasangarritasun irizpideen arabera.
- Urdaibaiko Biosfera Erreserban dauden eta Natura 2000 Sarearen parte diren ekosistemak ezagutzea eta hauek eskaintzen dituzten zerbitzuei buruzko ezagutzak lortu.
- Inguru natural hurbilarekin kontaktuan jartzea, Urdaibaiko Biosfera Erreserbak barne hartzen duen paisaia eta espezie aniztasuna ezagutzera emateko
- Urdaibaiko Biosfera Erreserban eman diren erabilera tradizionalak ezagutzea, gizakia eta bere ingurunearen arteko elkarrekintzaren interpretazioa burutzeko eta honek paisaian eduki duen eragina ezagutzeko.
- Biodibertsitatearen garrantziaz jabetzea, ingurunearen erabilera zentzudun eta jasangarriaren aldeko jarrera bultzatzeko.

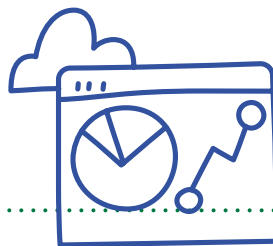
DBH. 3, 4

SAIOAK: Aurretik 1-2 / Ekoetxea / Ondoren 1-2

Curriculumaren zehaztapenak

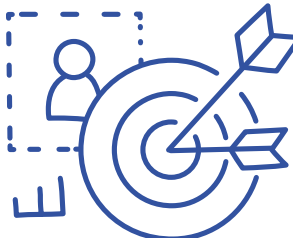
BIOLOGIA ETA GEOLOGIA

FUNTZ. KONP		DESKRIPTOREAK	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	EBALUAZIO IRIZPIDEAK		OINARRIZKO JAKINTZAK			
				DBH3.MAILA	DBH4.MAILA	DBH3.MAILA	DBH4.MAILA		
HKK	3		1. Informazioa identifikatzea, lokalizatzea eta hautatzea, bere egiazkotasuna egiaztatuz, jarrera kritikoz antolatuz eta baloratuz, zientzia biologiko eta geologikoekin lotutako galderak ebazteko.	1.1. Biologia eta Geologia jakintzagaiaren jakintzeekin lotutako gaiak ebaztea, informazioa lokalizatuz, hautatuz eta antolatuz, hainbat iturri analogiko eta digital zuzen erabiliz eta aipatuz.	1.1. Gaiak ebaztea eta Biologia eta Geologia jakintzagaiaren jakintzeekin lotutako alderdietan sakontzea, hainbat iturri analogiko eta digitaletako informazioa lokalizatuz, hautatuz, antolatuz eta kritikoki aztertuz, eta jabetza intelektuala errespetuz aipatuz.	A. Proiektu zientifikoak Ikerketa zientifikoaren oinarrizko metodologiak <ul style="list-style-type: none"> Galdera, hipotesi eta aieru zientifikoak. Informazioa bilatzeko, kolaboratorako eta hainbat formatutan (aurkezpena, grafikoa, bideoa, posterra, txostena...) prozesuak, emaitzak edo ideiak komunikatzeko tresna digitalak. Lan-ekipoak, tresnak eta espazioak (laborategia, ikasgelak, ingurunea...), esperimendazio zientifiko baterako egokiak/ beharrezkoak. Prozesuen, emaitzen edo ideien komunikazioa formatu analogiko edo digitaletan (aurkezpena, grafikoa, bideoa, posterra, txostena...). 			
STEM	4							2.2 Biologia eta Geologia jakintzagaiaren jakintzeekin lotutako informazioa argi eta garbi komunikatzea, hizkuntza-egitura, terminologia eta formatu egokiak erabiliz (ereduak, grafikoak, taulak, bideoak, txostenak, diagramak, formulak, eskemak, sinboloak, eduki digitalak...).	2.2 Norberaren iritzi oinarrituak eta Biologia eta Geologia jakintzagaiaren jakintzeekin lotutako informazioa ulertzea eta horiei buruz hausnartzea, eta informazio hori argi eta zorrotz transmititzea, hizkuntza-egitura, terminologia eta formatu egokiak erabiliz (ereduak, grafikoak, taulak, bideoak, txostenak, diagramak, formulak, eskemak, sinboloak...).
KD	1,2,3,5								
KPSII	4								
HKK	1,2,5		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.						
STEM	4,6								
KD	2,3								
KAKK	4								



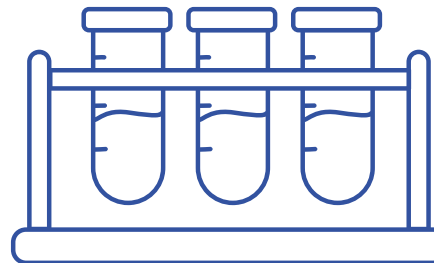
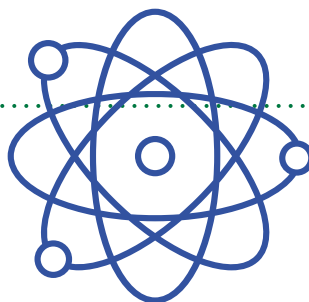
DBH. 3, 4

SAIOAK: Aurretik 1-2 / Ekoetxea / Ondoren 1-2

FUNTZ. KONP	DESKRIPTOREAK	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	EBALUAZIO IRIZPIDEAK		OINARRIZKO JAKINTZAK	
			DBH3.MAILA	DBH4.MAILA	DBH3.MAILA	DBH4.MAILA
HKK STEM KD KPSII EK	1,2 1,2,3,4,6 1,2,3 3 3	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 horiei buruzko iragarpenak eginez.</p> <p>3.5 Proiektu zientifiko baten barruan kooperatzea, eginkizun zehatz bat arduraz hartuz, beharrezkoa denean espazio birtualak erabiliz, aniztasuna errespetatuz eta inklusioa bultzatuz.</p>	<p>3.1 Erantzun edo kontrastatu daitezkeen galderak eta hipotesiak planteatzea, metodo zientifikoak erabiliz, fenomeno biologikoak eta/edo geologikoak azaltzen saiatzeko eta horiei buruzko iragarpenak egiteko.</p> <p>3.5 Beharrezkoa denean, proiektu zientifikoaren faseetan kolaboratzea, efizientzia handiagoz lan egiteko, ikerketako kooperazioaren garrantzia baloratzuz, aniztasuna errespetatuz eta ingurune analogiko eta digitaletan sartzen lagunduz.</p>		
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 Lurra-ren 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, inguruneko 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>	<p>5.1 Eremu geografiko batean gerta daitezkeen arrisku naturalak eta giza ekintza jakin batzuek bultzatutakoak identifikatzea, haien ezaugarri litologikoak, erliebea eta landaredia kontuan hartuz.</p>	D. Geologia – Geodibertsitatea eta horrek planetaren jasangarritasunean duen garrantzia. – Euskadiko interes geologikoko lekuak.	D. Geologia – Kanpoko eta barruko prozesu geologikoak, eta natura-arriskuekin duten loturaren argudiaketa, giza ekintzek bultzatutakoak barne.


KULTURA ZIENTIFIKOA

FUNTZ. KONP		DESKRIPTOREAK	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	EBALUAZIO IRIZPIDEAK		OINARRIZKO JAKINTZAK	
				DBH3.MAILA	DBH4.MAILA	DBH3.MAILA	DBH4.MAILA
HKK	1		1. Zientziak eta teknologiak bizitzan, osasunean eta ingurumenean duen eragina kritikoki analizatzea, ezagutza zientifikoa erabiliz, bizi-baldintza pertsonal eta globaletan eragina duten eta eztabaida sozialaren eta debate publikoaren xede diren iritzi oinarrituak eratzeko.	1.1. Ezagutza eta irizpide zientifikoetan oinarritutako informazioak eta sinismenetan eta iritzietan oinarritutakoak bereiztea, alfabetatze zientifikoa izatearen garrantzia baloratuz. 1.3. Modu arrazoituan argudiatzea eta eztabaidatzea debate sozialaren eta auzi publikoaren xede diren hainbat gai zientifiko-teknologikoren inguruan.	1.2. Zientziak eta teknologiak bizi-baldintzak hobetzeko egiten dituzten ekarpenak justifikatzea, gizarte-arazo batzuk eragin zituzten kausak identifikatuz eta analizatuz, eta arazo horiek erabat edo zati batean konpontzeko zientziak egiten duen ekarpena identifikatuz.	1. Multzoa. Zientzia eta informazio zientifikoa Lan-metodoak: metodo zientifikoa – Eraitzen komunikazioa. Eztabaida, informazioa trukatzeko eta iritzi pertsonalak argudiatzeko bitarteko gisa.	2. Multzoa. Zientzia eta komunikazioa – Komunikazio zientifikoa ikus-entzunezko komunikabideetan: bideoak, "sketch"ak, filmak, bakarrizketak, etab.
STEM	2,4,6						
KPSII	4						
HK	3						
EK	3						



DBH. 3, 4

SAIOAK: Aurretik 1-2 / Ekoetxea / Ondoren 1-2

FUNTZ. KONP DESKRIPTOREAK		KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	EBALUAZIO IRIZPIDEAK		OINARRIZKO JAKINTZAK	
			DBH3.MAILA	DBH4.MAILA	DBH3.MAILA	DBH4.MAILA
HKK	1,5	5. Gizarte-intereseko arazoei irizpide zientifikoekin heltzea, horiei irtenbideak kolaborazioan emanez, garapen iraunkorarekin bateragarriak izango diren ohitura eta erabaki pertsonal arduratsuak sustatzeko eta hartzeko.	5.2. Garapen iraunkorarekin eta ezagutza eta arrazoibide zientifikoekin bateragarriak izango diren ekimenak eta ohiturak sustatzea. 5.4. Ekintza jakin batzuek ingurumenean eta osasunean dituzten ondorioei buruzko erabaki arduratsuak hartzea, eskura dagoen informazioa eta beren ezagutza zientifikoak erabiliz.	5.1. Ingurumen-arazo nagusiak, horiek eragiten dituzten kausak eta horiek areagotzen dituzten faktoreak identifikatzea, horiek konpontzeko irtenbideak proposatuz. 5.2. Garapen iraunkorarekin bateragarriak izango diren ohiturak sustatzea eta hartzea, horiek ezagutza eta arrazoibide zientifikoetan oinarrituz. 5.4. Ekintza jakin batzuek ingurumenean dituzten ondorioei buruzko erabaki arduratsuak hartzea, eskura dagoen informazioa eta beren ezagutza zientifikoak erabiliz.	4. Multzoa. Ingurumen- inpaktua, aurrerapen teknologikoak. Nekazaritza eta abeltzaintza iraunkorrak: – inpaktua, pestizidak, antibiotikoak, CO ₂ – Energia berriztagarriak eta energia berdeak: ingurumen- inpaktua, aurrerapen teknologikoak, bioerregaiak. – Klima-aldaketa: kausak eta ondorioak. Planetaren etorkizuna. Herritarren erantzukizuna.	4. Multzoa. Planetaren etorkizuna – 0 km-ko elikagaiak. Klimaren ondorioak nekazaritza eta bidezko banaketa. Itsaspeko bizia eta itsas baliabideak. – Erregai fosilak, energia nuklearra, energia berriztagarriak, hidrogeno berdea. Etorkizun energetikoa.
KE	3					
STEM	2,5					
KD	3					
KPSII	2,3,4					
HK	3,4					
EK	1					
STEM	2,6	6. Zientzia testuinguru kultural, sozial eta ekonomikoak baldintzatutako eraikuntza-prozesu etengabe dagoela ezagutzea, eztabaida zientifikoek giza ezagutzaren bilakaerari egiten dizkioten ekarpenak baloratu, pentsamendu kritikoa garatzeko eta zientziaren dimentsio kulturala eta horrek gizartean eta ingurumenean dituen ondorioak balioesteko.		6.3. Zientziak gizartean eta ingurumenean dituen ondorioak analizatzea, ekarpen zientifikoak baloratu.		
KD	1,3					
HK	1					
KAKK	1					

DBH. 3, 4

SAIOAK: Aurretik 1-2 / Ekoetxea / Ondoren 1-2

Ikuspegi ekosoziala

IKASKUNTZA EKOSOZIALA

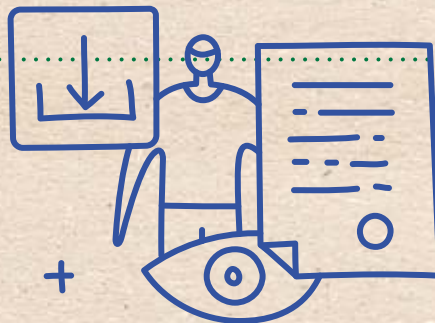
- * 1. Giza ekodependentzia barneratzea. Bizitzaren sarearen parte garela ohartzea.
- * 2. Biosfera gurtzea. Biodibertsitatearen eta ekosistemen garrantzia baloratzea. Natura gizakiek kontrolatu eta ustiatzeko existitzen dela dioen ideiarekin ikuspegi kritikoa izatea. Antropozentrismoa ekozentrismoa igarotzea.
- * 3. Biosfera (eta gizarteak), sistema konplexu gisa, funtzionamendu ez-linealak, kausa anitzekoak eta berrelikadura-begiztak dituztenak arautzen dituela ulertzea.

EBALUAZIO IRIZPIDE EKOSOZIALAK

- * Menpe gauden bizi-baldintzak osatzen dituzten elementu bizien eta ez-bizien arteko lotura ezagutzea.
- * Gizakia ekosistema guztien menpe dagoela adieraztea / Gizakiaren autosufizientzia ez adieraztea.
- * Biodibertsitatea babesteko ekintzak egitea / Oreka ekosistemikoen aldeko jarrerak erakustea.
- * Natura gizakiek kontrola dezaketela edo kontrolatu behar dutela dioen ideiarekin aurrean ikuspegi kritikoa adieraztea
- * Bizitza osoa zaintzea gizakiarena baino garrantzitsuagoa dela arrazoitzea (horrek gizakia zaintzeari garrantzirik kendu gabe).
- * Sistema konplexu batzuen funtzionamendu ez-lineala eta kausa anitzekoak azaletik azaltzea.

OINARRIZKO JAKINTZA EKOSOZIALAK

- * Ekodependentzia kontzeptua. Gizakiak ezin ditu bere beharrak modu autonomoan ase, naturaren laguntzarik gabe.
- * Gure gizarteek/ekonomiek baliabide naturalekiko eta hustubideekiko (atmosfera bezalako espazioak, materialen zikloak ixtea ahalbidetzen dutenak) duten mendekotasun-maila.
- * Natura zaintzearen garrantzia.
- * Lotura emozionala naturarekin.
- * Naturatik urruntzea. Lotura eta ezagutza galtzea.
- * Gizakia bizitzaren bilbean baztergarritzat hartzea.
- * Lurrak osotasun gisa funtzionatzea. Ekosistemak zatien batuketara gisa ulertzeko ezintasuna (ingurune fisikoko faktoreak, izaki bizidunak, klima, etab.). Ekosistemen arteko elkarreragina (lurrekoak eta uretakoak).
- * Beste pertsona, izaki bizidun eta gure ekintzen lekuetako inplikazioak.



DBH. 3, 4

SAIOAK: Aurretik 1-2 / Ekoetxea / Ondoren 1-2

IKASKUNTZA EKOSOZIALA

* 4. Lurreko biziaren funtzionamenduaren oinarriak ezagutzea: zikloak ixtea, eguzki-energia erabiltzea, aniztasuna areagotzea eta lankidetzaren maximoa.

* 6. Bizi dugun zibilizazio-krisiaren egoera onartzea.

EBALUAZIO IRIZPIDE EKOSOZIALAK

* Elkarrekin konektatutako aniztasuna bizitzako estrategia nagusia dela arrazoitzea, babesa bermatzeko, erresilientzia areagotzeko.

* Erakustea, espezie konkretuen arteko lehiaz harago, bizitza osoa egitura handi, antolatua, koordinatua eta kooperatibo bat dela, bizitza osoaren hedapena ahalbidetzen duena.

* Bizi dugun krisi sistemikoaren ezaugarri nagusiak azaltzea arlo ekonomikoan (kapitalismo globalaren egiturazko krisia), sozialean (zaintzen krisia, desberdintasun handiak) eta ingurumenekoan (larrialdi klimatikoa, biodibertsitatearen galera, material eta energia fosilak eskuratzeko mugak).

* Etorkizuna orainaren eta iraganaren erabat desberdina izango dela adieraztea / Egungo krisiari irtenbiderik ez zaiola ematen adieraztea, ordena ekonomiko, politiko eta kulturean aldaketa sistemikorik egin gabe.

OINARRIZKO JAKINTZA EKOSOZIALAK

* Biodibertsitatea eta interkonexioak maximizatzea, biziaren segurtasunerako oinarrizko mekanismoa den aldetik.

* Espezieen arteko lankidetzaren, Lurraren baliabide mugatuak ahalik eta gehien aprobetxatzeko eta bizitza osoa zabaltzeko.

* Krisi sistemikoa osatzen duten elementu nagusiak: ekonomikoak (kapitalismo globalaren egiturazko krisia), sozialeak (zaintzen krisia, desberdintasun handiak) eta ingurumenekoak (klimateko larrialdiak, biodibertsitatea galtzea, material eta energia fosilak eskuratzeko mugak).

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 erreferentzia da FUHEM.



DBH. 3, 4

SAIOAK: Aurretik 1-2 / Ekoetxea / Ondoren 1-2



Metodologia



ESTRATEGIA

Arazoetan oinarritutako ikaskuntza
Zereginetan oinarritutako ikaskuntza
Gogoetan oinarritutako ikaskuntza
Beste batzuk



ESTRATEGIA EKOSOZIALAK

Ikuspegi sozioafektiboa
Ekintzarako ikaskuntza
Ikaskuntza aktiboa



TEKNIKAK

OHIKOAK:
Tailerrak
Ikus-entzunezkoak
Entzute kolektiboa
Azalpenak talde handietan
Beste batzuk

EZOHIKOAK:
Beste batzuk:
Interpretazio zentroa

