

I Taldeak osatutako karten erantzunak eta gomendatzen den ebaluazio-taula

[!] 2B: Adibide gisa; ez dago erantzun zuzen zehatz bat

2A jolasa

ERANTZUN KARTA

IKERTALDEA:

LAU KARTA-FAMILIEN KODEAK:

I: **C** 7 **11** **18** **27** **30**

II: **O** 8 **13** **19** **28** **29**

III: **H** 9 **12** **17** **25** **31**

IV: **N** 10 **14** **20** **23** **32**

M2 2 Karta kodea POLYMAT

2B jolasa

ERANTZUN KARTA

IKERTALDEA:

ZEIN LEHENGAI EROSI DUZUE TXANDA BAKOITZEAN ETA ARRAZOI NAGUSIA:

I: Egurra. Petrolioia baino gutxiago kutsatzen duelako eta kopuru gutxi denez ez da basoa hustuko.

II: Gas naturala. Artoa baino gehiago kutsatzen du baina soberan dago eta ez die animaliei janaria kentzen.

III: Ikatza. Gehiago kutsatzen du baina askoz merkeagoa hidrogenoarekin konparatuz eta hemen gertu aurkitu daiteke.

IV: Artoa. Petrolioia Afrikatik ekarri behar da eta arazo politikoak egon daitezke.

M2 4 POLYMAT

2C jolasa

ERANTZUN KARTA

IKERTALDEA:

ATOMO ETA LOTURA KOPURUA ETA DENTSITATE-KARTAREN KODEA ADIERAZI

ERATORRIA	C	H	O	N	-	=	DENTSIT. KARTAREN KODEA
Etilenoa	2	4	0	0	4	1	52
Metanoa	1	4	0	0	4	0	53
Metanola	1	4	1	0	5	0	52
Azido azetikoa	2	4	2	0	6	1	53
Glukosa	6	12	6	0	22	1	51
Amoniakoa	0	3	0	1	3	0	51

M2 6 POLYMAT

Taldea	Ikaslea	2A jolasa		2B jolasa		2C jolasa		Guztira (gehienez 1P)
		0,0P	0,3P	0,0P	0,3P	0,0P	0,4P	

II Banakako koadernoan ebaluatzeko errubrika eta gomendatzen den ebaluazio-taula

Guztira, kalifikazioaren % 20 da, eta adierazle bakoitzari ehuneko horren bostena dagokio. **Errubrikak 2 puntu balio duela** kontuan hartuta, adierazle bakoitzari dagokion puntuazioa ematen da parentesi artean.

«Gaur ikasi dudana»	Lorpen-maila		
Esaldiak	1 (Hasierako maila) (0,1P)	2 (Maila egokia) (0,2P)	3 (Oso maila egokia) (0,4P)
1. Jolasen eta gaiaren arteko lotura	Lotura oso lausoa edo okerra.	Lotura zuzena, baina sinplea.	Lotura argia eta ondo arrazoitua.
2. Egunerokotasuna	Ez du loturarik egiten edo oso lausoa da.	Lotura egokia, baina azalpen sinplea.	Lotura esanguratsua eta ondo justifikatua.
3. Polimeroak	Oso azalekoa edo okerra.	Idea zuzena, baina sinplea.	Azalpen zehatza, adibideekin.
4. Talde-lana	Ez du argi azaltzen laguntza.	Laguntza identifikatzen du.	Zehazki azaltzen du nola lagundu dion.
5. Zalantza	Ez du identifikatzen.	Identifikatzen du.	Argi eta arrazoituta azaltzen du.

Ikaslea	1. Lotura			2. Egunerokotasuna			3. Polimeroak			4. Talde-lana			5. Zalantza			Guztira (gehienez 2P)
	0,1P	0,2P	0,4P	0,1P	0,2P	0,4P	0,1P	0,2P	0,4P	0,1P	0,2P	0,4P	0,1P	0,2P	0,4P	

III Saioan zehar taldeak behatuz osatzeko ebaluazio-errubrikak eta gomendatzen den ebaluazio-taula

Zeharkakoa, 3 jolasak behatuz

Ikaskuntza-emaiza: 5. IE. Ikertalde batean eraginkortasunez kolaboratzea.

Ebaluazio-irizpidea: 5.1. Elkarrekintza eraikitzaileak eta hezkidetzailak ezartzea, lankidetzako jarduerak abiaraziz, zientzian lanerako bitarteko efizientea eraikitze modu gisa. Ikasleek denboraren presiopean rola hartu, erabakiak adostu eta elkarren ekarpenak integratu dituzten ebaluatzen du irakasleak zuzeneko behaketaren bidez saio osoan zehar.

Lorpen-maila	Deskribapena
Hasierako maila (0 puntu)	Talde-lanean parte hartzen du, modu irregularrean. Laguntza behar du rola hartzeko edo betetzeko, eta, erabakiak hartzean, ez ditu beti besteen ekarpenak kontuan hartzen.
Maila egokia (2 puntu)	Talde-lanean modu aktiboan parte hartzen du, eta elkarrekintza eraikitzaileak eta errespetuzkoak ezartzen ditu. Rol bat hartzen eta betetzen du, erabakiak adosteko prozesuan parte hartzen du, eta kontuan hartzen ditu besteen ekarpenak.
Oso maila egokia (4 puntu)	Talde-lanean modu aktibo, arduratsu eta eraikitzailean parte hartzen du. Rola egoki hartzen eta malgutasunez betetzen ditu, erabakiak adosteko prozesua bultzatzen du, eta besteen ekarpenak aktiboki integratzen ditu. Taldearen eraginkortasuna hobetzen du.

2A jolasean erabiltzeko

Ikaskuntza-emaiza: 1. IE. Laborategiko materiala, funtzioak eta segurtasun-arauak identifikatzea.

Ebaluazio-irizpidea: 2.1. Fenomenoak identifikatzean eta deskribatzean zientziaren berezko metodologiak erabiltzea, ikerketaren, dedukzioaren eta arrazoibide logiko-matematikoaren bidez, erantzuna eman dakiekeen gaiak abiapuntu hartuz. Tresnak haien deskribapenetik abiatuz identifikatzea eta gako dikotomikoa inferentzia-tresna gisa erabiltzea ebaluatzen da tresna-jolasean.

Lorpen-maila	Deskribapena
Hasierako maila (0 puntu)	Laborategiko tresna batzuk identifikatzen ditu, haien deskribapenetik abiatuta, baina zailtasunak ditu ezaugarri bereizgarriak erabiltzeko. Gako dikotomikoa erabiltzen du, laguntzarekin, eta inferentziak edo justifikazioak partzialak edo zehaztugabeak dira.
Maila egokia (0,5 puntu)	Laborategiko tresna gehienak zuzen identifikatzen ditu, haien deskribapenetik abiatuta. Gako dikotomikoa modu egokian erabiltzen du tresnak sailkatzeko eta identifikatzeko, eta erabakiak behaketetan eta arrazoibide sinplean oinarrituta justifikatzen ditu.
Oso maila egokia (1 puntu)	Laborategiko tresnak zehaztasunez identifikatzen ditu, haien deskribapenetik abiatuta, ezaugarri esanguratsuak erabiliz. Gako dikotomikoa autonomiaz eta eraginkortasunez erabiltzen du inferentzia-tresna gisa, eta identifikazio-prozesua argi justifikatzen du, arrazoibide logiko eta zientifikoaren bidez.

2B jolasean erabiltzeko

Ikaskuntza-emaiza: 2. IE. Lehengaien jatorria ebaluatzea.

Ebaluazio-irizpidea: 6.2. Lehengaien hautaketak dakartzan teknologia-, ingurumen- eta ekonomia-premiak hautematea (industria petrokimikoa eta biomasa-industria alderatuta), herritar guztien inplikazioaren bidez zientziak soluzio jasangarria emateko duen gaitasuna baloratzuz.

Lorpen-maila	Deskribapena
Hasierako maila (0 puntu)	Industria petrokimikoaren eta biomasa-industriaren arteko desberdintasun batzuk identifikatzen ditu, baina zailtasunak ditu lehengaien hautaketaren ondorio teknologiko eta ekonomikoak nahiz ingurumenekoak ulertzeko. Zientziak eta herritarren inplikazioak jasangarritasunari egiten dioten ekarpena baloratzen du, baina mugekin.
Maila egokia (0,5 puntu)	Industria petrokimikoaren eta biomasa-industriaren erabilerarekin lotutako teknologia-, ingurumen- eta ekonomia-premia nagusiak identifikatzen ditu. Lehengaien hautaketak jasangarritasunean duen eragina azaltzen du, eta zientziaren nahiz herritarren parte-hartzearen garrantzia aitortzen du.
Oso maila egokia (1 puntu)	Industria petrokimikoaren eta biomasa-industriaren arteko aukerak modu kritikoan aztertzen ditu, lehengaien hautaketaren ondorio teknologiko eta ekonomikoak nahiz ingurumenekoak arrazoituz. Zientziak irtenbide jasangarriak garatzeko duen gaitasuna eta herritarren inplikazioaren beharra sendo baloratzen ditu, iritziak eta arrazoiak emanez.

2C jolasean erabiltzeko

Ikaskuntza-emaitza: 3. IE. Molekulen barne-egitura eta oinarritzko propietateak.

Ebaluazio-irizpidea: 1.1. Printzipio zientifikoetan (egitura atomikoa, lotura kimikoak) oinarrituta, materialen propietate fisikoak (agregazio-egoera, dentsitatea) identifikatzea eta azaltzea, haien barne-egiturarekiko erlazioa modu argudiatuan adieraziz.

Lorpen-maila	Deskribapena
Hasierako maila (0 puntu)	Materialen propietate fisiko batzuk identifikatzen ditu, baina zailtasunak ditu agregazio-egoera eta dentsitatea egitura atomikoarekin eta lotura kimikoekin erlazionatzeko. Azalpenak sinpleak edo osatugabeak dira, eta argudio zientifiko mugatuak erabiltzen ditu.
Maila egokia (0,5 puntu)	Materialen agregazio-egoera eta dentsitatea identifikatzen eta azaltzen ditu, egitura atomikoaren eta lotura kimikoen oinarritzko ezagutzak erabiliz. Materialen propietateen eta barne-egituraren arteko erlazioa modu egokian adierazten du.
Oso maila egokia (1 puntu)	Materialen propietate fisikoak zehaztasunez azaltzen ditu, egitura atomikoaren eta lotura kimikoen printzipioetan oinarrituta. Propietate horien eta materialaren barne-egituraren arteko erlazioa modu argudiatu, koherente eta zientifikoki sendoan azaltzen du, adibide egokiak erabiliz.

Taldea	Ikaslea	Zeharkakoa			2A jolasa			2B jolasa			2C jolasa			Guztira (gehienez 7P)
		0P	2P	4P	0P	0,5P	1P	0P	0,5P	1P	0P	0,5P	1P	