

I Taldeak osatutako karten erantzunak eta gomendatzen den ebaluazio-aula

3A jolasa

ERANTZUN KARTA

IKERTALDEA:

BI ERREAKZIO OKERREN KARTA KODEA ETA ARRAZOIA:

10 (POM): monomeroa lortzeko oxigeno molekula bat gehitzea faltako litzateke (1/2 doituz).

14 (PE): etilenoak lotura bikoitza eduki behar du eta polietilenoa lotura bakuna.

NOR(TZU)K IRABAZI DU(TE) PRESOAREN DILEMAREN JOLASEAN?

Erantzun zuzena: guztiek, kopurua guztien artean adostuz.

M3 2 **Karta kodea** POLYMAT

3B jolasa

ERANTZUN KARTA

IKERTALDEA:

ZERTAZ EGINDA DAGO ETA NOLA PROZESATU ATAL BAKOITZA:

	PP	PLA	PA6	INJ	EST	PUZ	3DI
	[]	[]	X	X	[]	[]	[]
	X	[]	[]	[]	[]	X	[]
	[]	X	[]	[]	X	[]	[]
	[]	X	[]	X	[]	[]	X

M3 4

[!] Adibide gisa bakarrik

3C jolasa

ERANTZUN KARTA

IKERTALDEA:

LORTUTAKO 4 OBJEKTU DESKRIBATU:

Zer da?	Polimero nagusia	Prozesak eta teknika	
Botila	PET	Puz	1
Bolia (karkasa)	PP	Est	6
...			

M3 6 POLYMAT

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

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.

3A jolasean erabiltzeko

Ikaskuntza-emaiza: 1. IE. Polimerizazio-erreakzioen adierazpenak aztertzea eta balioztatzea.

Ebaluazio-irizpidea: 2.3. Gaiak eta hipotesiak formulatzean ezagutzen diren lege eta teoria zientifikoak aplikatzea, dagoen ezagutza zientifikoarekin koherentea izanez eta horiek ebazteko edo egiaztatzeko beharrezkoak diren prozedura esperimentalak edo deduktiboak diseinatzuz. 3A jolasean, erreakzio-ereduen koherentzia eta datu kuantitatiboen erabilera ebaluatzen dira.

Lorpen-maila	Deskribapena
Hasierako maila (0 puntu)	Ez ditu bi erreakzio okerrak zuzen identifikatzen, edo azalpena ez dator bat errektiboen eta produktuaren egiturarekin. Zailtasunak ditu errepikapen-unitateen tartea interpretatzeko, eta presoaren dilemako aukerak ez ditu datuekin justifikatzen.
Maila egokia (0,5 puntu)	Bi erreakzio okerrak identifikatzen ditu eta akats nagusia azalpen zientifiko sinple baten bidez justifikatzen du. Polimeroaren errepikapen-unitateen tartea zuzen erabiltzen du txandak balioztatzeke, eta estrategia koherentea aplikatzen du.
Oso maila egokia (1 puntu)	Bi erreakzio okerrak zehaztasunez identifikatzen eta justifikatzen ditu, atomoen kontserbazioa, errektiboen eta produktuaren arteko koherentzia eta egitura errepikakorra erabiliz. Datu-tarteak autonomiaz interpretatzen ditu eta presoaren dilemako estrategia arrazoitzen du, banakako irabazia eta taldearen arriskua alderatuz.

3B jolasean erabiltzeko

Ikaskuntza-emaitza: 2. IE. Polimeroen prozesaketa eta birziklatzea erlazionatzea, objektuaren, materialaren, prozesaketa-teknikaren eta bizi-amaierako kudeaketaren arteko lotura arrazoituz.

Ebaluazio-irizpidea: 6.2. Ingurunean hautematea gizarteak eskatzen dituen teknologia-, ingurumen-, ekonomia- eta gizarte-premia garrantzitsuenak, herritar guztien inplikazioaren bidez zientziak soluzio jasangarria emateko duen gaitasuna baloratuz. 3B jolasean, objektuaren fabrikazio- eta birziklatze-erabaki koherenteak ebaluatzen dira.

Lorpen-maila	Deskribapena
Hasierako maila (0 puntu)	Laguntza handiarekin lotzen ditu objektua, polimeroa eta prozesaketa-teknika, eta maiz nahasten ditu birziklatze-bideak edo edukiontziak. Ez du informazioa POLen gorputz-ataletara modu koherentean transferitzen.
Maila egokia (0,5 puntu)	Objektu gehienak dagokien polimeroarekin eta prozesaketa-teknikarekin lotzen ditu, eta birziklatze-bide edo edukiontzi egokia adierazten du. POLen gorputz-ataletarako material eta teknika egokiak hautatzen ditu, azalpen labur batekin.
Oso maila egokia (1 puntu)	Objektuaren forma, funtzioa eta materialaren propietateak erabiliz justifikatzen ditu polimeroa eta prozesaketa-teknika. Birziklatze-bidea bizi-zikloaren ikuspegitik arrazoitzen du, eta informazioa POLen atal guztietara zehaztasunez eta autonomiaz transferitzen du.

3C jolasean erabiltzeko

Ikaskuntza-emaiza: 3. IE. Inguruko objektu polimerikoak identifikatzea eta azaltzea, polimero nagusia eta prozesaketa-teknika objektuaren forma eta funtzioarekin erlazionatuz.

Ebaluazio-irizpidea: 1.1. Printzipio, teoria eta lege zientifiko egokietatik abiatuta, eguneroko fenomeno fisiko-kimiko garrantzitsuenak identifikatzea, ulertzea eta azaltzea, modu argudiatuan adierazita, euskarri eta komunikabide anitzak erabiliz. 3C jolasean, ikasitakoa eguneroko objektuetara transferitzea ebaluatzen da.

Lorpen-maila	Deskribapena
Hasierako maila (0 puntu)	Objektu bat aurkezten du, baina zailtasunak ditu polimero nagusia edo prozesaketa-teknika identifikatzeko. Erantzuna oroimenean edo asmakizunean oinarritzen da, eta ez du objektuaren forma edo funtzioa erabiltzen azalpena emateko.
Maila egokia (0,5 puntu)	Gutxienez objektu bat pertsonako erregistratzen laguntzen du, eta objektuaren polimero nagusia nahiz prozesaketa-teknika zuzen identifikatzen ditu. 3Bko ezagutza testuinguru berrira transferitzen du, azalpen zientifiko sinple baina koherente baten bidez.
Oso maila egokia (1 puntu)	Inguruko objektuak autonomiaz aztertzen ditu, eta materiala nahiz prozesaketa-teknika objektuaren forma, funtzioa eta fabrikazio-ezaugarriak erabiliz justifikatzen ditu. Adibideak alderatzen ditu, hiztegi zientifiko zehatza erabiltzen du eta ikasitakoa egoera berrietara transferitzen du.

Taldea	Ikaslea	Zeharkakoa			3A jolasa			3B jolasa			3C jolasa			Guztira (gehienez 7P)
		0P	2P	4P	0P	0,5P	1P	0P	0,5P	1P	0P	0,5P	1P	