

KONPOSTAREN MUNDUA



TXINGUDIKO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

1

Jakingo al zenuke konposta zer den esaten? Eta nola lortzen den? Unitate didaktiko honetan kontzeptua argitzen eta konpostaje prozesua ulertzen saiatuko gara.

1_KONPOSTAREN ZIKLOA

Demagun urte batean zehar zuhaitz baten eboluzioa aztertzen dugula. Udaran, gure zuhaitza hostoz beteta egongo da, inguruko txorien babesleku izanik. Lehen irudia hasiera puntutzat hartuta, **ordenatu hurrengo irudiak zenbakiak ipiniz.**



Zuhaitza hostotsu eta sendo lurretik elikatuz, txorien babesleku.



Desegindako materiala lurrarekin nahastuta zuhaitzaren elikagai bihurtu da.



Zuhaitza hostoak galtzen, eta hauek lur gainean pilatzen.



Lur gaineko hostoak bertako xomorroek jan eta deskonposatzen dituzte.

Deskribatu berri dugun prozesua ziklo naturala da, gure inguruan momentuoro gertatzen dena. Konpostajeaz hitz egiten dugunean, prozesu hau kopiatzen saiatzen gara. **Natura oso azkarra da, horregatik dugu eredu!**

2_NOLA ETA ZER KONPOSTATZEN DA?

Konpostatzeko modu ezberdinak daude. Jakingo al zenuke bakoitza zer den azaltzen? Pista bat emango dizut: begiratu aurrizkiari esanahia zein den jakiteko!



AUTOKONPOSTAJEA



AUZOKONPOSTAJEA



KONPOSTAJE INDUSTRIALA

ZER KONPOSTATZEN DUGU? ZER DA MATERIA ORGANIKOA?

Aukeratu edukiontzi marroira bota behar ditugun hondakinak.



Itsaski- eta arrain-hondarrak



Infusio poltsatsoak (graparik gabe)



Fruta-azalak



Aluminiozko papera



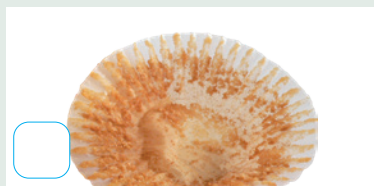
Gazta azala



Boligrafoak



Prestatutako janariaren hondarrak



Madalenen paperak



Kortxo naturalezko tapoiak



Barazki hondarrak



Erraztutako hondakinak



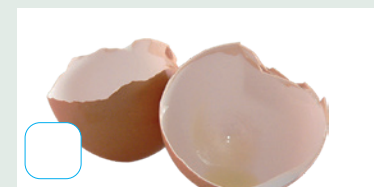
Ogi hondarrak



Fruitu lehorren azalak



Haragi eta arrain hezurak



Arrautza oskolak



Fruta-hondarrak



Plastikozko ontziak



Animalien gorotzak



Papera janari hondarrakin zikinduta



Txotxak eta izozkien makiltxoak

3_XOMORROEN ANTOLAKETA

Naturan gertatzen den bezala, konpostagailu barruan ekosistema oso bat garatzen da. Bertan parte hartzen duen xomorro bakoitzak funtzio eta zeregin batzuk ditu, eta ezin dugu ahaztu, guztiak elkar lotuta daudela. Elikadura motaren arabera, **konpostagailu barruan topa daitezkeen xomorroak hiru maila ezberdinetan banatu daitezke.**

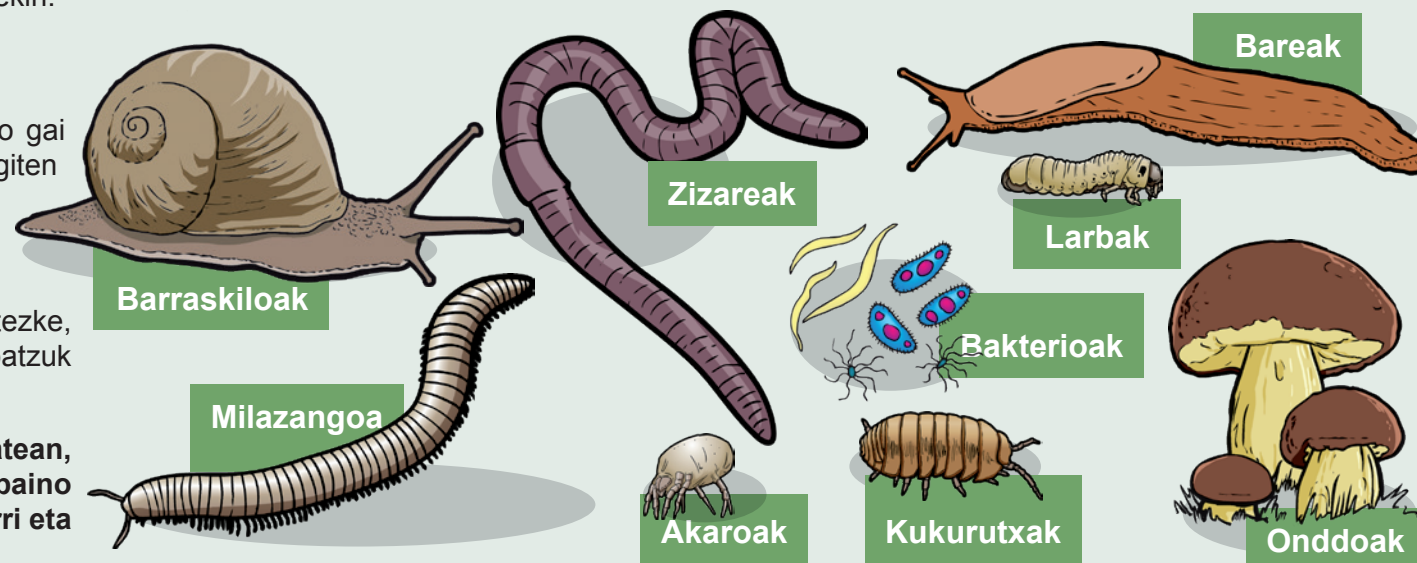
Makro eta mikroorganismoen fitxa hau laborategiko tailerraren aurreirakurketa bat da. Bertan, lupa eta mikroskopioren laguntzaz konpost lagin bat aztertuko dugu bertako bizidunak behatzeko helburuarekin.

Lehen mailakoak

Zuzenean hildako hondakin organikoa jateko gai dira, hau da, hondakin organikoari koxka egiten diote (hosto, adaxkak, sukaldatu gabeko hondakin organikoa, sukaldatutako janari soberakinak...).

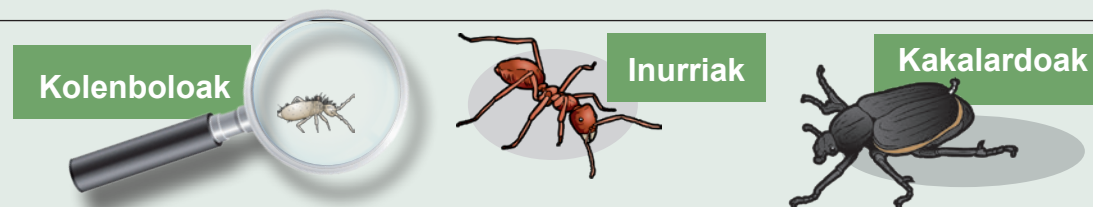
Bertan xomorro mota ezberdin asko topa daitezke, batzuk begi bistaz ikusten dira eta beste batzuk ikusteko aldiz, mikroskopia behar da.

PENTSA!!! Konpost gramo bakar batean, lehen mailako 10 miloi kontsumitzaile baino gehiago topa daitezke (begi bistaz ikusgarri eta ikusgaitzen artean).



Bigarren mailakoak

Aurrez aipatutako langileak jaten dituzte, hau da, lehen mailakoak, eta baita landare jatorriko material organikoa ere.



Hirugarren mailakoak

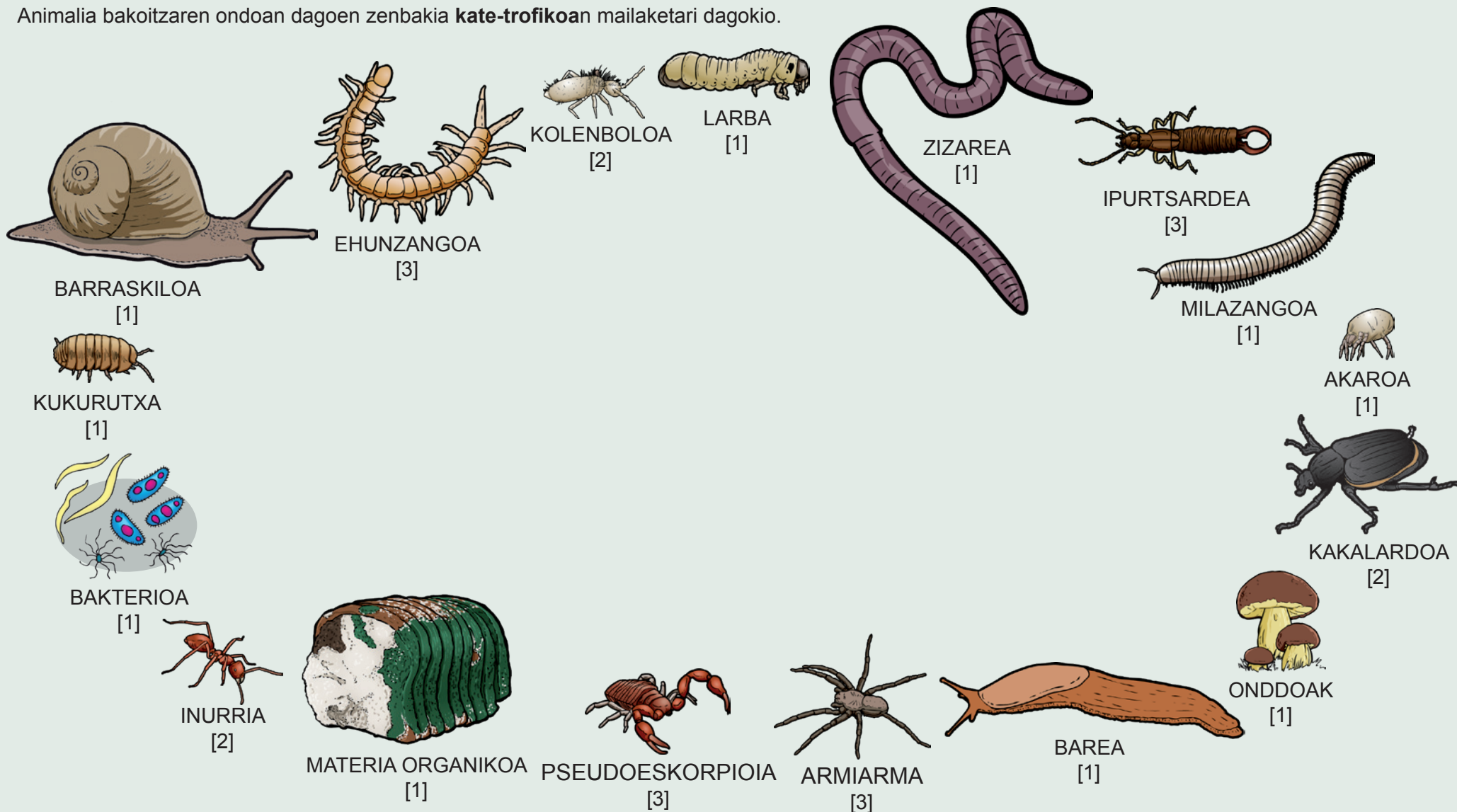
Azken hauek hondakin organiko bizi zein hilez elikatzen dira, harrapakari eta orojaleak dira.



KONPOSTAGAILUKO ELIKA KATEA MARRAZTEKO GAI AL ZARETE?

Bakterio, onddo eta ornogabeek elika kate garrantzitsua osatzen dute, honela laburtu daitekeena: lehen mailako langileek materia organikoa desegiten dute, organismo handiagoen elikagai iturri bihurtuz, eta aldi berean, hurrengo mailan kokatzen diren organismoen elikagai izango dira.

Animalia bakoitzaren ondoan dagoen zenbakia **kate-trofikoan** mailaketari dagokio.



4_GOAZEN MIKROSKOPIOAREKIN KONPOSTA BEHATZERA

ZER IKUSI DUZU?

Konpostagailuan bizi diren hainbat mikroorganismo ikusteko mikroskopioa edo lupa behar dugu. Behaketa egiten dugun bitartean, bete hutsuneak eta marraztu xomorroak.

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

	IZENA:
	Ezaugarriak:
	Funtzioa:

Konpostaje prozesuan denak dira garrantzitsuak, baina zizareak adierazle gisa ere erabili ditzakegu.

Zizareak gure lurraren kalitatearen erantzuleak dira, lur ona izaten eta landareak osasuntsu hazten laguntzen digute. Zizareak, lurlean egiten dituzten tunel modukoetan bizi dira, galeriatan. Sortzen dituzten zulo hauek lurlean ura eta oxigeno gehiago barneratzen laguntzen dute. Lurzorua osatzen duen kapa ezberdinetako lurra ere nahastu egiten dute eta beraien gorotzak ongarrri zuzen eta aberatsak dira landareentzat, nitrogeno asko baitute!

Beraz, zenbat eta gehiago, hobe!!



BITXIKERIAK

Zizare bat naiz, zure konpostagailuan bizi naiz eta ni gehiago ezagutzeko hainbat gauza azalduko dizkizut.

Bost bihotz ditut eta guztiek odola ponpatzen dute nire gorputzean. Ez naiz oso azkar mugitzen, gogoratu hankarik ez dudala eta arrastaka ibiltzen naizela. Nire giharrak erabiltzen ditut mugitzeko. Nik ez dut birikarik zuk bezala, arnasa nire azalaren bidez hartzen dut. Oxigenoak nire azala zeharkatzen du, odolerraino iritsiz. Hori horrela gertatzeko oso garrantzitsua da nire azala beti heze egotea.

Oso aho txikia dut eta hondakin organikoa jatea oso gustuko dut. Batzuetan topatzen ditudan janari zatiak oso handiak dira eta nire ahoan hortzik ez dudanez ezin diet koska egin. Heze-heze egiten ditut bigundu arte eta orduan jan ditzaket!

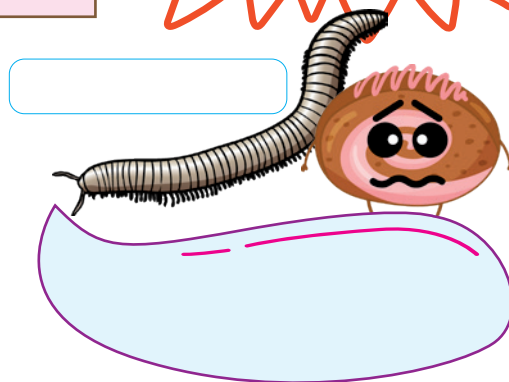
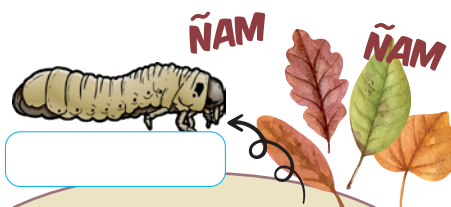
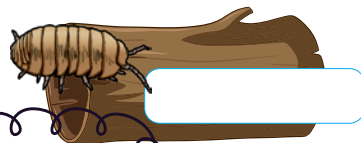
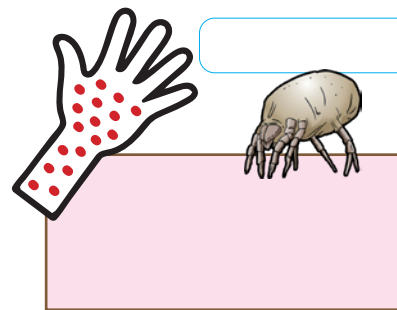
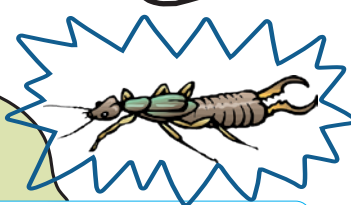
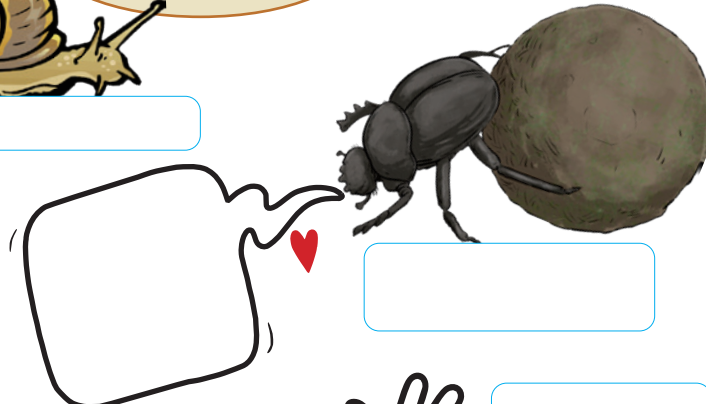
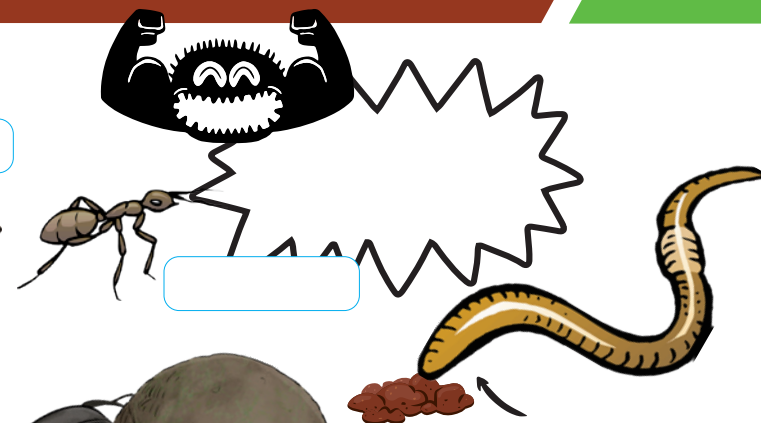
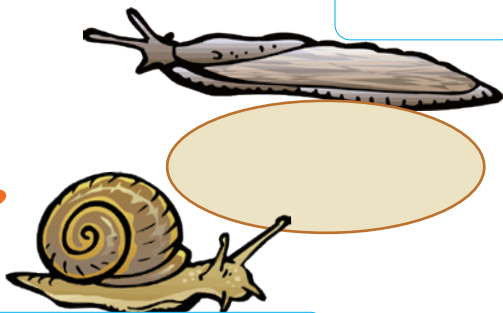
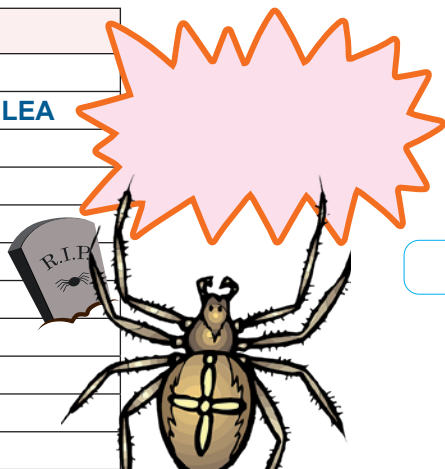
Aipa itzazu zizarea eta zure arteko hiru ezberdintasun.

EA EZAGUTZEN NAUZUN ETA NITAZ ZENBAT DAKIZUN

Idatzi izenak eta ezaugarriak dagozkien hutsuneetan!

IZENAK
BARATZ-ARMIARMA
KAKALARDO PILOTAGILEA
LARBA
BAREA
INURRIA
BARRASKILOA
AKAROA
KUKURUTXA
MILAZANGOA
LUR-ZIZAREA
IPURTSARDEA
EHUNZANGOA

EZAUGARRIAK
A ze para, karakola eta barea!
Nire larbak simaur goxoz elikatzen ditut.
Egurra dute gustuko.
Barruan gordeta norbait daramat. Aldaketa ikusi nahi baldin baduzue ongi elikatu beharko nauzue.
Nik ez dut alergia-eragiten... baina nire familiako batzuk bai!
Lasai, nire hozkak ez du zauririk uzten.
Emea, arrautzak jarri ondoren hil egiten da.
Beldurtzen naizenean hanka mordoan inguruan kiribiltzen naiz.
50 aldiz jaso dezake bere pisua masalezurrekin.
Nire biktimak harrapatzeko pozoia dut. Lasai, ez dut gizakia gustuko!
Lurra aberasten dute.



5_KONPOSTAREN ERABILERA

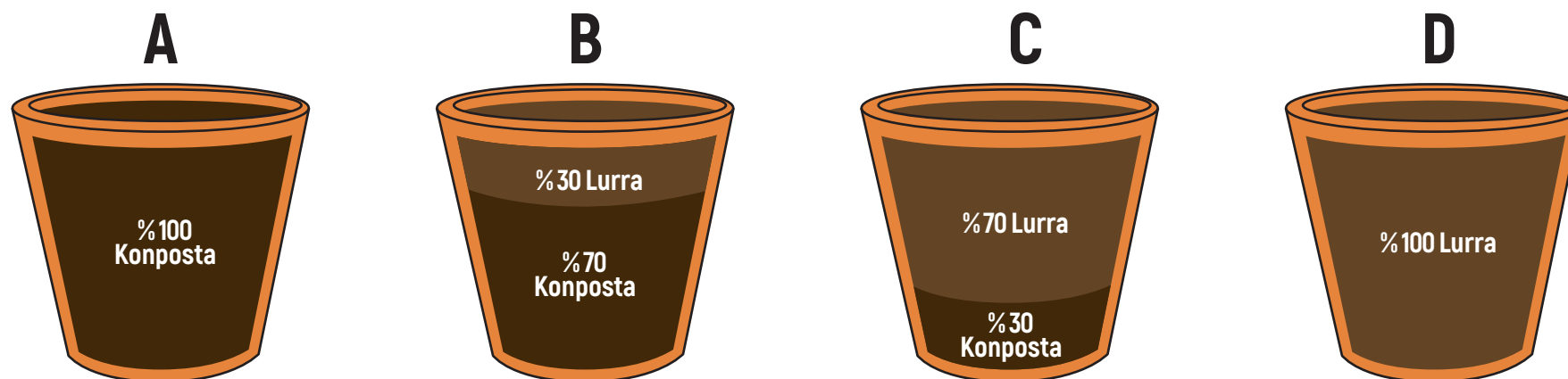
Orain arte ikusi dugun moduan materia organikoa xomorro, onddo eta bakterioen bidez deskonposatu eta konpost bihurtzen da.

Izaki bizidun horiek gabe gure hondakinak ez lirateke deskonposatuko (“desagertuko”) eta landareek ez lukete hazteko ongarririk izango. Arazo larri baten aurrean egongo ginateke!!!

Konposta, hortaz, beharrezkoa da gure landareentzat. Baina... zein kantitatean?

GOAZEN AZTERTZERA!

Esperimentua: lau landare edo barazki zainduko ditugu, denak egoera berdinean (argia, ura) eta bakoitzak lur/konpost proportzio ezberdinak izango du.



Landareak denboran zehar behatuko ditugu eta jasaten dituzten aldaketak kontuan hartu beharko ditugu, amaieran galdera honi erantzun ahal izateko:

ZEIN DA LUR ETA KONPOST PROPORZIO EGOKIENA?

Oharra: Landarearen arabera aldakorra izan daiteke.

BEHAKETA TAULA

HASIERA DATA:	LANDAREAK:
AMAIERA DATA:	

	A LORONTZIA (% 100 Konposta)					
	1	2	3	4	5	6
Eguna						
Landarearen altuera (cm)						
Zurtoinaren lodiera (cm)						
Hosto kopurua						
Lore kopurua						
Kolore/Itxura						
Besterik						

	B LORONTZIA (% 30 Lurra + % 70 Konposta)					
	1	2	3	4	5	6
Eguna						
Landarearen altuera (cm)						
Zurtoinaren lodiera (cm)						
Hosto kopurua						
Lore kopurua						
Kolore/Itxura						
Besterik						

	C LORONTZIA (% 70 Lurra + % 30 Konposta)					
	1	2	3	4	5	6
Eguna						
Landarearen altuera (cm)						
Zurtoinaren lodiera (cm)						
Hosto kopurua						
Lore kopurua						
Kolore/Itxura						
Besterik						

	D LORONTZIA (% 100 Lurra)					
	1	2	3	4	5	6
Eguna						
Landarearen altuera (cm)						
Zurtoinaren lodiera (cm)						
Hosto kopurua						
Lore kopurua						
Kolore/Itxura						
Besterik						

ONDORIO TXOSTENA

Landare bakoitzak izan duen garapena idatzi eta aipatu haien arteko ezberdintasun nagusienak. Hausnartu konpostaren eraginez.

Gogoratu behaketetan zehar argazkiak ateratzeaz!

