



Zuzenketarako koadernoak

2
0
1
3
/
1
4

EBALUAZIO DIAGNOSTIKOA

DERRIGORREZKO BIGARREN HEZKUNTZAKO 2. MAILA

GAITASUN ZIENTIFIKOA

(Mundu fisikoa ezagutzeko eta harekin elkarreraginean aritzeko gaitasuna)

Izen-deiturak:

Ikastetxea:

Ikastaldea/Ikasgela:

Herria:

Eguna:

Argibideak

Proba honetan testu batzuk irakurriko dituzu eta irakurri duzunari buruzko galdera batzuei erantzunen diezu.

Galderak mota batekoak baino gehiagokoak dira. Galderetako batzuek lau erantzun dituzte, aukeran, eta haietan zuzena dena aukeratu eta haren ondoan dagoen letra biribil batez inguratu behar duzu. Adibidez:

Zein da uraren formula?

- A. HO
- B. H₂O
- C. CO₂
- D. U.R.A.

Erantzuna aldatzea erabakitzen baduzu, ezabatu **X** batekin lehen erantzuna eta erantzun zuzena biribil batez ingura ezazu, ondoko adibide honetan egin den bezala:

Zein da uraren formula?

- A HO
- B H₂O
- E. CO₂
- U.R.A.

Beste galdera batzuetan esan beharko duzu zer bait egia (E) ala gezurra (G) den, edo puntuekin adierazitako tartean erantzuna osatzeko eskatuko dizute:

Esan ugaztunen 2 ezaugarri:

.....



Proba hau egiteko 60 minutu dituzu

Zenbat artropodo daude oihan tropikalean?

- **Smithsonian Tropical Research Institutek** zuzendutako ikerketa zortzi urtez luzatu da.
- **Artropodoen zenbaketa zorrotza egin da Panamako oihan tropikaleko hektarea erdian.**

ALICIA RIVERA Madril 2012-12-18 - 21:38 CET

Lurretik zuhaitzen burura, landarediaren artean arrastaka edo puntu altuenetara iristeko globo, garabi eta plataforma puzgarrietan igota, edo enborretatik eskalatur, 70 zientzialarik oihan tropikaleko hektarea erdi goitik behera sakon arakatu zuten (12 laginketa eremu, bakoitza tenis kantxa bateko tamainakoa), Panamako erreserba batean, bertan zeuden artropodo guztien kontaketa egiteko: intsektuak, araknidoak, krustazeoak eta miriapodoak, hain ohikoak ez diren beste batzuen artean.

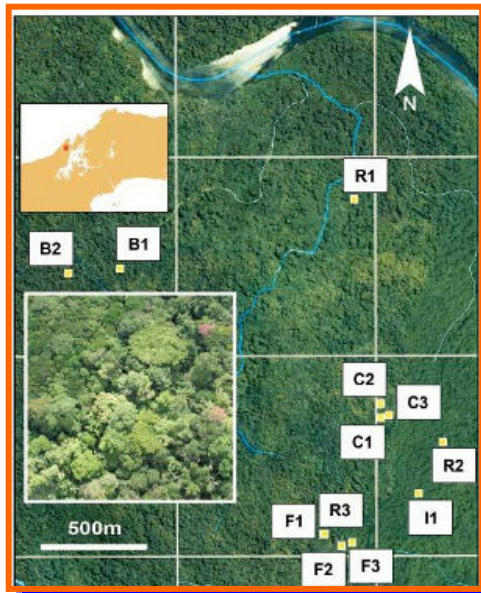
Aurreko ikerketek artropodo mota gutxi batzuk ikertu zituzten. Ikerketa honetan, aldiz, guztiak aztertu dira, berariazko espezie taldeak (hala nola, kakalardoak, euliak, erleak, inurriak, akaroak edo termitak) harrapatzeko 14 teknika osagarri aplikatuz, eta ahalik eta habitat gehien aztertuz. Askotarikoak dira habitat horiek: lurra, landareen hostoak, zur lehorra, zur bizia, etab.

2 urte bilketa lanetan eta beste 6 urte identifikazio eta sailkapen lanetan eman ondoren, **6.144 espezieetako 129.494 artropodo** zenbatu ziren (%60 eta %70 bitarte ordura arte ezezagunak ziren espezieak ziren). Datu horiekin, zientzialariak eskualdeko biodibertsitatea kalkulatzeko saiatu dira.

Biologoek urteak daramatzate Lurrean guztira dauden espezieen kopuruaren estimazio fidagarriak izan nahian, eta mamifero handi, txori eta landareen kopurua zein den nahiko argi dute. Hala ere, oso zaila da artropodoen espezieen kopurua kalkulatzeko, lurreko espezieen talde ugariena eta anitzena baita, batez ere oihan tropikalean, non aurki daitekeen artropodoen kopururik handiena. Laginketan zailtasunak daude oihaneko ingurumena oso konplexua delako: zuhaitzen goialdea ia ezin iritsizkoa da eta izaki horiek oso txikiak dira.

Ikerketa honetan lortutako datuekin, estimazioa da, adibidez, landare espezie bakoitzeko 20 artropodo espezie inguru daudela, hegazti espezie bakoitzeko 83 eta ugaztun espezie bakoitzeko, berriz, 312.

Estimazio horiek erabilgarriak izan daitezke kontserbazio estrategietan eta, batez ere, artropodoen dibertsitatea kalkulatzeko, errazagoa baita zuhaitzak zenbatzea animalia txiki horiek zenbatzea baino. Datu horiek mundu mailara estrapolatuz, ikerlariek aurreikusi dute artropodoen sei milioi espezie inguru egon daitezkeela, eta horietatik milioi bat besterik ez dela ezagutzen.



El País 12-XII-18, egokitua eta itzulia.

1. Zein ote da ikerketa honen helburu nagusia?

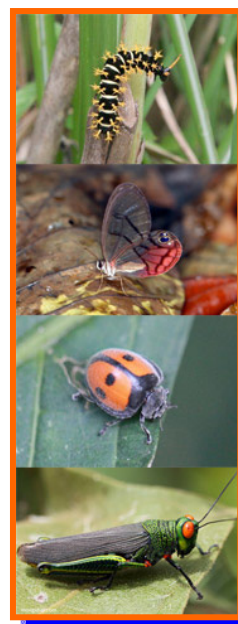
- A. Panamako oihaneko habitaten ugaritasuna eta aniztasuna egiaztatzea.
- B. Artropodoen dibertsitatea kuantifikatzea, eskualdean eta mundu mailan.
- C. Artropodo mota desberdinak harrapatzeko metodoak prest jartzea.
- D. Oihan tropikaleko hektarea batean dauden intsektuen kopurua kalkulatzeko.

2. Ikerketa honen eta aurretik egin diren beste batzuen arteko desberdintasun nagusia da oraingoan...

- A. Ikerketa lanek luzeago iraun dutela.
- B. Lan egin duten zientzialarien kopurua handiagoa izan dela.
- C. Ikerketa artropodoen talde guztietara zuzendu dela.
- D. Ikerketa erreserba natural batean egin dela.

3. Ikerketaren arabera, kalkulatu da Panamako oihan tropikalean...

- A. Ugaztun espezie gehiago dago artropodo espezie baino.
- B. Hegazti espezie gutxiago dago ugaztun espezie baino.
- C. Artropodo espezie gehiago dago landare espezie baino.
- D. Landare espezie gutxiago dago hegazti espezie baino.



4. Uste duzu Panamako oihan tropikalean lortutako datuak aplikagarriak direla Nafarroan egon daitezkeen artropodo espezieen kopurua zenbateteko?

- A. Ez, oihan tropikaleko klima ezaugarriak eta Nafarroako ekosistemetakoak desberdinak direlako.
- B. Bai, antzina Nafarroan klima tropikala zelako eta lurraldea oihanez estalita zegoelako.
- C. Ez, Nafarroan ez daudelako tamaina handiko intsektuak, oihan tropikalean bezala.
- D. Bai, zientzialariek kalkulatu dituztelako, horretarako, denbora eta baliabide ugari erabiliz.

5. Harrigarria da espedizio honetan aurkitutako artropodo espezieen erdia baino gehiago oraindik zientzialariek deskribatu gabeak izatea. Zergatik uste duzu dela hori?



.....

.....

.....

Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Erantzun okerra edo osatu gabea.
1	<p><u>Irisgarritasunean</u> edo <u>espezieen aniztasunean</u> oinarrituta argudiatutako erantzuna. Adibidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Oihan tropikaletan sartzea oso zaila delako eta zona horiek oso zabalak direlako.</i> • <i>Zuhaitzen goialdea ezin iritsizkoa delako eta han espezie kopuru handia bizi delako.</i> • <i>Espezie eta habitaten aniztasuna handia delako.</i> • <i>Oihan tropikalean bizi handia delako eta animalia asko bizi direlako.</i> • <i>Zuhaitzen goialdeetan espezieen aniztasuna oso handia delako.</i> • ... <p>Ondoko erantzun hauek ere zuzentzat emanen dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Organismo horien tamaina txikiagatik.</i> • <i>Organismo horientatik dagoen interes txikiagatik.</i> • ...

6. Oihaneko errezela (altuera handiko zuhaitzen buruek osatzen duten goiko geruza) izugarri aberatsa da biodibertsitate aldetik. Oihan tropikaletako intsektuen hiru laurdenak bertan bizi dira. Zenbait kasutan, zuhaitzek, jarduera landarejale izugarri horretatik defendatzeko, intsektuendako toxikoak diren gai kimikoak jariatuz erantzun dezakete.



Idatz ezazu zuhaitzek ematen duten erantzun horretatik gizakiendako baliagarria izan daitekeen erabileraren bat:

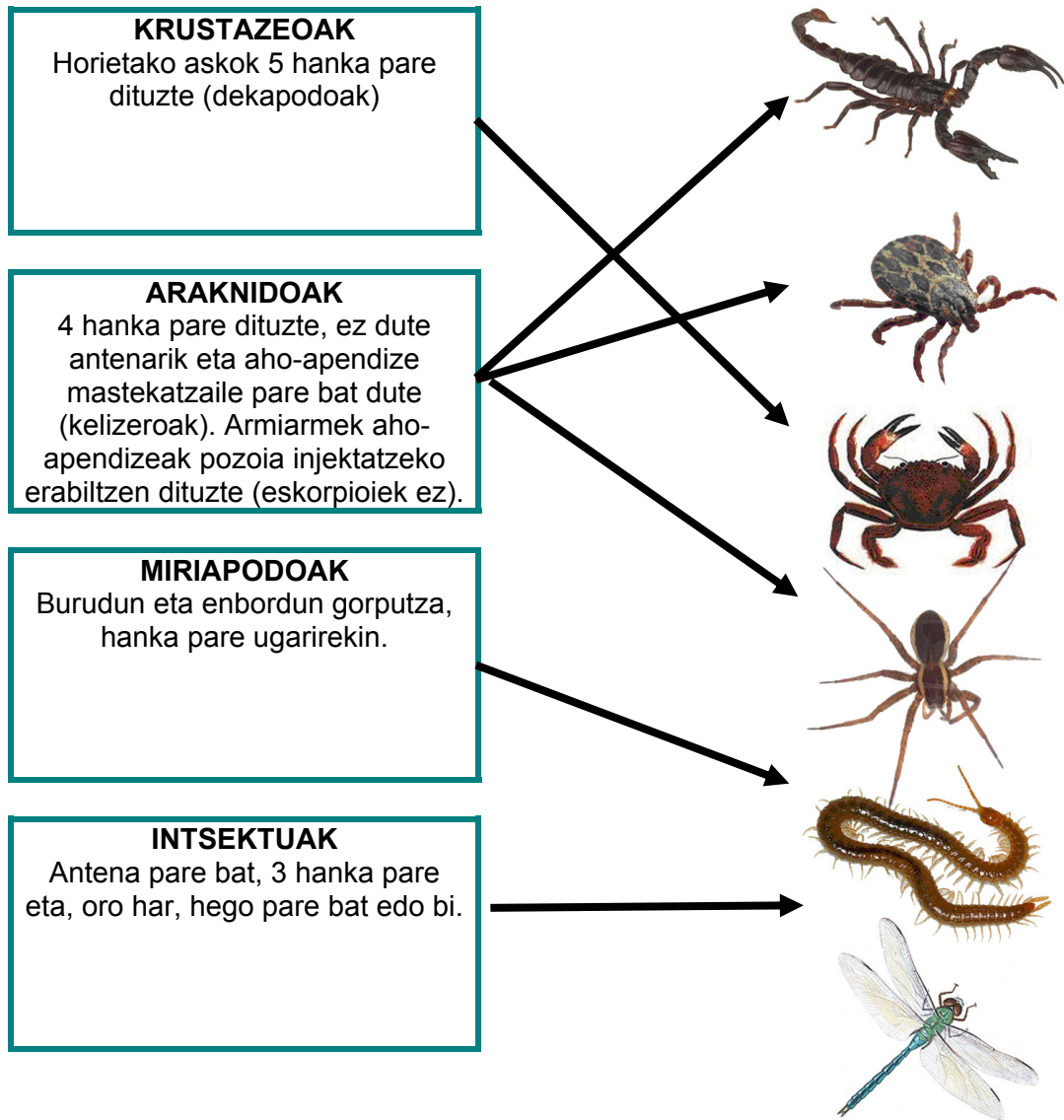
.....

.....

Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Erantzun okerra edo osatu gabea.
1	<p>Beren propietate <u>intsektizidekin</u>, <u>pestizidekin</u> edo <u>uxagarriekin</u> zerikusia duen aplikazioa. Adibidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Intsektizidak prestatzea.</i> • <i>Intsektuak uxatzeko substantziak prestatzea.</i> • <i>Gizakiarendako kaltegarriak diren intsektuak deuseztatzeko produktuak prestatzea, hala nola, uztetako izurriak edo eritasunen transmititzaileak.</i> • <i>Substantzia toxiko horiek erauztea gehiegizko intsektu kaltegarrien kontra aplikatzeko.</i> • ... <p>Ondoko erantzun hauek ere zuzentzat emanen dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pozoiak prestatzea.</i> • <i>Medikamentuak prestatzea.</i> • <i>Desinfektatzaileak prestatzea.</i>

	• ...
--	-------

7. Sailka itzazu ondoko artropodoak beren ezaugarrien arabera (geziekin seinalatu):



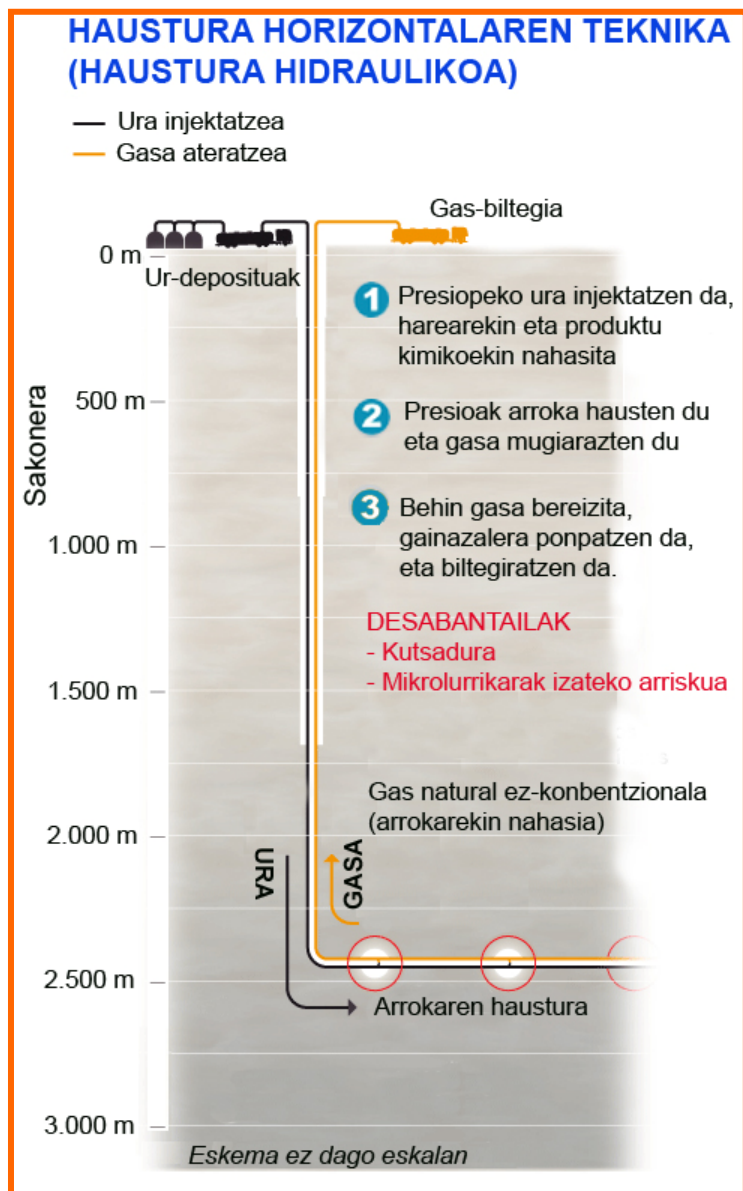
Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	2 gezi edo gutxiago zuzen kokatuta
1	3 gezi zuzen kokatuta.
2	4 edo 5 gezi zuzen kokatuta.
3	6 gezi zuzen kokatuta.
Ohar garrantzitsua: artropodo bakoitzak gehienez ere gezi bakar bat hartu behar du. Artropodo batek gezi bat baino gehiago hartzen badu harremana okertzat joko da.	

Fracking-a, gasaren sukarra

Fracking-a edo haustura hidrauliko horizontala eskistoa edo arbela bezalako arroketatik gasa ateratzeko teknika da. Teknologia hori benetako iraultza energetikoa izan da Estatu Batuetan, baina arrisku ugari ere ekartzen ditu ingurumen arloan.

ATERATZEA

1. Lurzorua zulatu eta hodi bat sartzen da, bertikalki, nahi den arroka geruzara iritsi arte (2.000 eta 6.000 m bitartean).
2. Iristean, adibidez arbel geruzara, zulaketa horizontala egiten da, 1,5 eta 3 km bitarteko luzerakoa.
3. Haustura-likidua injektatzen da, presio handiarekin, eta arroka kontra jotzean hura hautsi eta gasa askatzen da. Haustura-likidua urez (% 98), hareaz eta hainbat produktu kimikoz (% 2) osatuta dago.
4. Askatutako gasa metanoa da, baina nahi ez diren beste gasekin batera joan daiteke, hala nola, nitrogenoarekin eta hidrogeno sulfuroarekin.
5. Lortutako gasa, haustura-likidoarekin batera, gainazalera ateratzen da hodi beretik.



HAINBAT ARAZO ETA ARRISKU

Europako Parlamentuko Ingurumen, Osasun Publiko eta Elikagaien Segurtasuneko batzordearen 2011ko ekaineko txosten batek ondorioztatu zuen haustura hidraulikoarekin «atmosfera gai kutsatzaileak botatzen direla eta lurpeko urak kutsatzen direla jario edo isurien, haustura-likidoen ihesen eta hondakin uren hustuketa ez kontrolatuen ondorioz eta, orobat, gas naturala askatzeko 600 produktu kimiko baino gehiago erabiltzen direlako».

- **Ur kontsumoa.** Haustura hidraulikoak ur kantitate izugarriak eskatzen ditu. Hausturaren faserako bakarrik, 2 km-ko sakonera eta 1,2 km-ko ibilbide horizontala duten 6 putzuko plataforma batek 72.000 eta 210.000 tona bitarte ur behar izaten ditu. Prozesu osoa kontuan hartzen bada, eta ez bakarrik haustura fasea (zulagailua hustu eta lubrifikatzea, eta lurra ateratzea), ur kontsumoa %10 eta %30 bitarte handitzen da.

- ▶ **Arrisku kimikoa.** *Fracking*-aren arrisku nagusietako bat toxikoak eta arriskutsuak diren gai kimikoak erabiltzetik dator (bentzenoa, toluenoa, xilenoa, karbono disulfuroa...). Kontuan izanda haustura-likidoaren %2 produktu kimikoak direla, 1.500 eta 4.300 tona bitarte produktu kimiko injektatzen dira zorupean plataforma bakoitzeko. Erabilitako gaien ondorioz izan daitezkeen eraginak honela katalogatzen dira: %25 baino gehiago kantzerigenoak dira eta mutazioak eragiten dituzte, %37k hormona-sistema ukitzen dute, %50ek kalteak eragiten dituzte nerbio-sisteman, ia %40k alergiak eragiten dituzte eta gaien %40k baino gehiagok uretako eta bestelako faunaren bizitza kaltetzen duten eragin ekologikoak dituzte.
- ▶ **Uraren kutsadura.** Gasa hodietatik gainazalera igotzen da haustura-likidoaren zati batekin nahasita. **Kutsatutako hondakin-ur** horrek maiz gai arriskutsuak ekartzen ditu arrastaka zorupetik, hala nola, metal astunak (merkurioa, beruna) edo substantzia erradioaktiboak, horrek osasunerako duen arriskuarekin. Ondoren, ur hori baltsetan biltegitratuko da, non iragazi daitekeen edo gainezka egin dezakeen, edo berriz ere lurzoruan injektatuko da, horrek duen arriskuarekin, toxiko horiek guztiek lurpeko eta gainazaleko ura kutsatzea, alegia. Injektatutako likidoaren (oso toxikoa dena) %15 eta %80 bitarte ez da berreskuratzen eta zorupean geratzen da. Gainazalerantz edo lurpeko akuiferoetarantz migra dezake, larriki konprometituz ur iturri horiek gizakien kontsumorako erabili ahal izatea.

<http://lab.rtve.es/fracking/> eta beste agiri batzuk. Egokitzapena eta itzulpena.

8. *Fracking* metodoaren bidez lortutako gasa...

- A. Presio handiarekin injektatutako haustura-likidotik sortzen da.
- B. Arroketako poro eta zuloetan harrapatuta dago.
- C. Sakon-sakonean dauden gas poltsetatik lortzen da.
- D. Hoditik igo ahala kondentsatzen da.

9. Zein uste duzu dela gas horren jatorria?

- A. Sedimentuen artean harrapatuta geratu zen materia organikoa eraldatzetik dator.
- B. Urpeko urek arroka disolbatzetik dator.
- C. Arroken fusiotik dator, foku bolkanikoetan dagoen bero handiaren ondorioz.
- D. Lurraren nukleotik dator eta pixkanaka arbel geruzetaraino igo da.

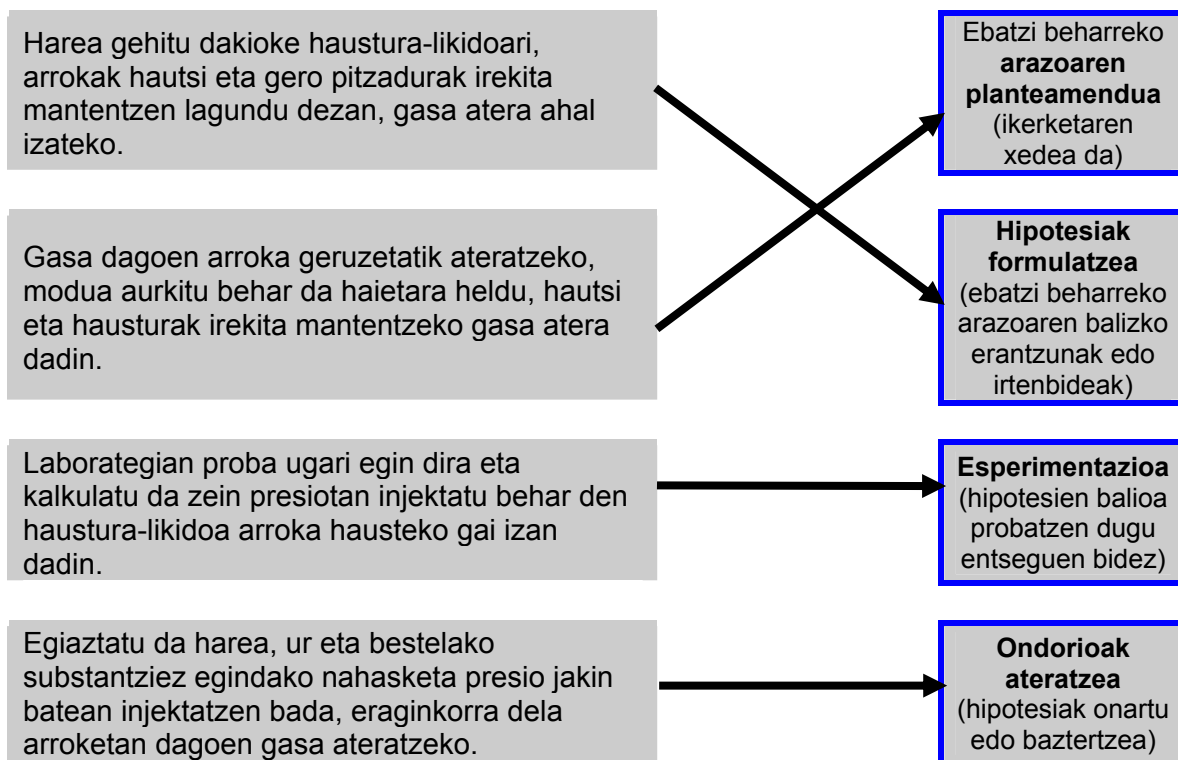
10. Zeintzuk dira *fracking* metodoaren bidez ateratako metanoarekin batera atera daitezkeen ezpurutasunak? Adierazi 2 ezpurutasun, gutxienez.

.....

.....

Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Erantzun okerra edo osatu gabea.
1	Ondoko ezpurutasunetako gutxienez 2 izanen dituen erantzuna: <ul style="list-style-type: none"> • Nitrogenoa • Hidrogeno sulfuroa • Ura • Harea • Arroka-puskak • Bentzenoa • Toluenoa • Xilenoa • Karbono disulfuroa • Merkurioa • Beruna ...

11. Gasak ateratzeko metodo hau prestatzean, metodo zientifikoa aplikatu da gai asko ebazteko. Geziekin seinalatu metodo zientifikoaren zein faseri dagozkion ondoko enuntziatuak:



Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Gezi bat edo bat ere ez zuzen kokatuta.
1	2 edo 3 gezi zuzen kokatuta.
2	4 gezi zuzen kokatuta.

Ohar garrantzitsua: "metodo zientifikoaren fase" bakoitzak gehienez ere gezi bakar bat hartu behar du. "Fase" batek gezi bat baino gehiago hartzen badu harremana okertzat joko da.

12. *Fracking*-aren bidez lortzen den energia iturria, berriztagarria edo berriztaezina da? Zure erantzuna argudiatu.

<input type="checkbox"/>	Berriztagarria da
<input checked="" type="checkbox"/>	Berriztaezina da

Arrazoi honegatik:

.....

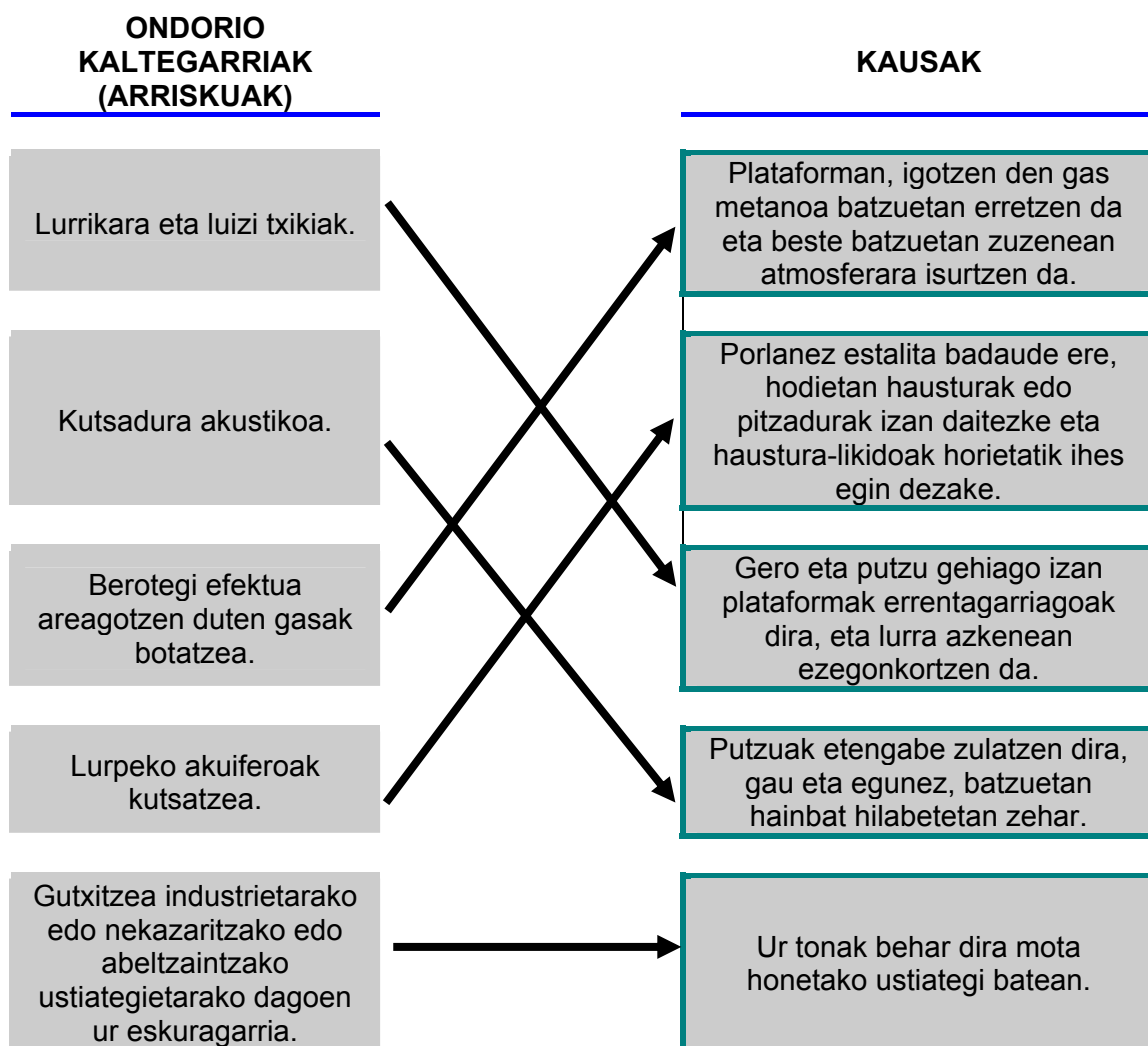
.....

Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Erantzun okerra edo osatu gabea.
1	Ikasleak adierazten du lortutako iturria "ez-berriztagarria" dela , zuzen argudiatu gabe, edo ez du behar den laukitxoak markatzen, nahiz eta ildo horretan argudio zuzena ematen duen.
2	Ikasleak adierazten du lortutako iturria "ez-berriztagarria dela" eta zuzen argudiatzen du agortzen ari den energia-iturria dela esanez, esate baterako: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Materia organikotik datorrelako eta erregaia sortzeko denbora asko behar duelako.</i> • <i>Agortzen delako, ez delako aski abiaduraz berritzen.</i> • <i>Erauzten delako milioika urte sortzea kostatzen dena.</i> • <i>Agortuko delako.</i> • ...

13. Produktu kimikoek giza osasunean eta ingurumenean eragiten dituzten arriskuez hitz egiten denean, arrisku horiek ehunekoetan (%) adierazten dira. Konturatu bazara, haien batura 100 baino handiagoa den zenbaki bat da. Horren arrazoia da:

- A. Bi substantziek ondorio kaltegarri bera izan dezakete.
- B. Ia substantzia guztiek eragin kaltegarriak dituzte nerbio-sisteman.
- C. Giza osasunaren gaineko eraginak eta ingurumenaren gaineko eraginak independenteak dira.
- D. Substantzia berak hainbat eragin kaltegarri izan ditzake.

14. Lot itzazu gezi bidez ondorio kaltegarria (arriskua) eta *fracking*-aren prozesuko bere kausa:



Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Gezi bat edo bat ere ez zuzen kokatuta.
1	2 gezi zuzen kokatuta.
2	3 edo 4 gezi zuzen kokatuta.
3	5 gezi zuzen kokatuta.

Ohar garrantzitsua: "kausa" bakoitzak gehienez ere gezi bakar bat hartu behar du. "Kausa" batek gezi bat baino gehiago hartzen badu harremana okertzat joko da.

15. Ondokoetako zein ingurumen arazo areagotzen da hein handiago batean gasa *fracking*-aren bidez lortzearen ondorioz?

- A. Oihanak galtzea (deforestazioa)
- B. Ziklo hidrikoaren kutsadura
- C. Ozono geruzaren zuloa
- D. Euri azidoa



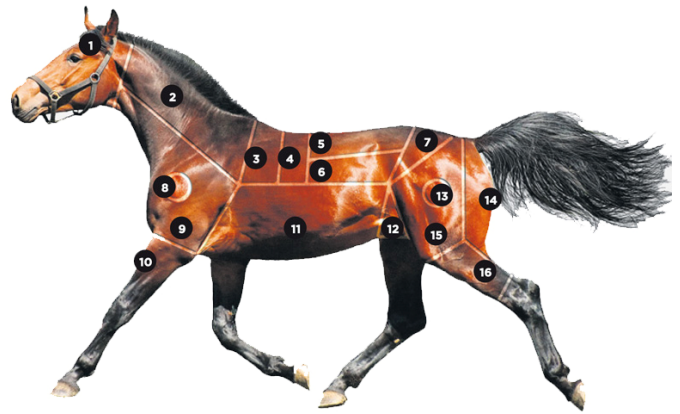
Zaldi haragia

Irlandan hanburgesa marka batzuetan zaldi DNA aurkitzean sortutako alarmaren ondoren, Kontsumitzaileen eta Erabiltzaileen Elkarteak (OCU) Espainiako hainbat supermerkatutan hanburgesen 20 marka diferenteetako laginak hartu ditu eta bitan zaldi haragia aurkitu du.

Elkarteak hanburgesen haragiaren kalitateari buruzko ikerketa egin du, izaten dituzten gehigarrietatik hasita nutrizio alderdietara iritsi arte, eta DNA probak ere egin ditu. Kontsumitzaileen eta Erabiltzaileen Elkarteak (OCU) argitu du “ez dela elikagaien segurtasunaren gaineko arazo bat, baina kontsumitzaileari iruzur egiten ari zaiola”. Elkartearen arabera, “kontsumitzaileak behi haragia eta bakarrik behiarena erosten ari dela uste du, zaldi haragiaren arrastorik gabe”.

Elkarteak Elikagaien Segurtasunaren eta Nutrizioaren Espainiako Agentziara (AESAN), Nekazaritzako Ministeriora eta Autonomia Erkidegoetara zuzendu da “azalpena eta premiazko ikerketa exijituz, argitzeko nola gerta daitekeen haragi zaldia agertzea, beren etiketetan horri buruz ezer aipatzen ez duten hanburgesetan”. Gainera, erantzukizunak argi daitezen eta arau-hausleei zehapenak jar diezazkieten eskatu du.

El Mundo 2013-I-30, egokitua eta itzulia



Espainiako Pediatria Elkarteko Nutrizio Batzordeak komunikatu baten bidez ziurtatu du zaldi haragia kontsumitzea “ez dela” hurrendako arriskutsua, proteina, burdin eta zink iturri “bikaina” baita eta, era berean, haragiaren artean bete-betekoena dela nutrizio mailan, gluzidoen kantitate nabarmena duelako.

eldiadedcordoba.es,
2013-III-12, egokitua eta itzulia.

Zaldi haragia jateko gaurko ohitura 1807ko Eylau Gudutik dator. Orduan, Napoleonen armadako kirurgialari-buruak, jaki gabe geratu zirela ikusita, goseak zeuden tropei gomendatu zien gudu zelaian hildako zaldien haragia jatea. Gertakari horien ondoren, zaldi haragiak ospea hartu zuen Frantzia eta horrela bere kontsumoa handitu zen frantziar sukaldaritzan Frantziako Bigarren Inperioan, garai hartan txerri edo txahal haragia baino merkeagoa baitzen.

Wikipedia eta beste batzuk,
egokitua eta itzulia.

16. Hauetako zein esaldik laburbiltzen ditu hobeto OCUn ondorioak?

- A. Zaldi haragia jatea kontsumitzaileari iruzur egitea da.
- B. Behi haragia jatea zaldi haragia jatea baino osasuntsuagoa da.
- C. Elikagai baten etiketan elikagai hori osatzen duten haragi mota guztiak agertu behar dira.
- D. Kontsumitzaile askori ez zaio gustatzen zaldi haragia.

17. Hanburgesian DNA probak egitea balio du...

- A. Hanburgesa hila dagoen animalia baten haragiarekin egin dela egiaztatzeko.
- B. Hanburgesan zenbat abere haragi mota dauden jakiteko.
- C. Hanburgesa animalia osasuntsuetatik edo gaixorik dauden animalietatik datorren egiaztatzeko.
- D. DNA probak delitu bat egin den jakiteko besterik ez du balio.

18. Testuaren arabera...

- A. Zaldi haragia txahal edo txerri haragia bezain nutritiboa edo nutritiboagoa da.
- B. Zaldi haragia Frantzian ohikotasunez jaten hasi zen XVIII. mendearen hasieratik.
- C. Zaldi haragia muturreko egoeretan baino ez da jan behar.
- D. Zaldi haragia arriskutsua da hurren osasunerako zink asko izateagatik.

19. Ondoko 3 haragi moten ezaugarriak aztertu eta erantzun ezazu:

		Mantenugaien ehunekoak		
		Proteinak %	Gantzak %	Karbohidratoak Gluzidoak %
Animalia	A	17	23	0
	B	20,62	2,70	0,40
	C	19	13	0

	A	B	C
Ondoko animalia da proteinen proportzio handiena duena	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ondoko animaliaren haragiak du gantz gutxien	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ondoko animaliaren haragiak gizentzen ahal gaitu gehien	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ondoko animaliaren haragiak ditu oinarritzko hiru mantengai motak	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Erantzun bat edo bat ere ez zuzena izatea.
1	2 erantzun zuzen.
2	3 erantzun zuzen.
3	4 erantzun zuzen.

20. Behia, zaldia eta txerria badira taulako animaliak, zein izan daiteke bakoitza? Arrazoitu erantzuna.

Aren haragiari dagokio, ondokoagatik:

.....

Bren haragiari dagokio, ondokoagatik:

.....

Cren haragiari dagokio, ondokoagatik:

.....

Zuzenketarako irizpideak	
Puntuazioa	Erantzuna/k
0	Erantzun bat ere ez da zuzena.
1	Erantzun zuzen bat.
2	2 erantzun zuzen.
3	3 erantzun zuzen.

Erantzun zuzen bakoitzagatik puntu bat gehituko da. Erantzun bat zuzentzat emateko, behar den animalia identifikatu eta baliozko justifikazioa eman behar da. Adibidez:

- A** aukera **TXERRI** haragiari dagokio, ondokoagatik:
 - *Gantz ehuneko handia duelako.*
 - *Gantz ehuneko handiena duelako.*
 - *Gantz asko duelako.*
 - ...

A aukeraren identifikazioak aldeztu aurretik informazioa izatea eskatzen du: txerri haragiak gainerakoek baino gantz gehiago du.
- B** aukera **ZALDI** haragiari dagokio, ondokoagatik:
 - *Karbohidrato gluzidoak dituelako (Baditu karbohidratoak / Baditu gluzidoak)*
 - *Osoena da, gluzidoak ere badituelako.*
 - *Hiru mantenugai hauek ditu: proteinak, gantzak eta gluzidoak.*
 - *Proteina ehuneko handia du (proteina-iturri paregabea da).*
 - *Proteina ehunekorik handiena du.*
 - *Bere giharrek proteina gehiago eta gantz gutxiago dituzte lasterka egiteko egokiturik daudelako.*
 - ...
- C** aukera **BEHI** haragiari dagokio, ondokoagatik:
 - *Ez delako txerria bezain gantzatsua eta ez duelako gluzidorik zaldiak bezala.*
 - *A aukera txerria eta B aukera zaldia delako.*
 - *A eta B aukerak txerria eta zaldia direlako.*
 - ...

Ikasleak argudia dezake C aukera behi haragiari dagokiola, gaineakoak baztertzeagatik.

Etiketak eta aztarnak

Haragi txikitua oso elikagai galkorra da, oso erraz hondatzen da, hain xehatua egotean airearekin kontaktuan dagoen azala handiagoa baita eta, ondorioz, oxidatzen delako eta bakterioekin errazago kutsatzen delako. Horregatik berehala kontsumitu behar da beti.

Kontsumoa atzeratu ahal izateko, fabrikatzaileek **gehigarriak** botatzen dizkiote. Substantzia horiek ez dute nutrizio baliorik, baina antioxidatzaile, koloragarri edo zaporearen indartzaile gisa erabiltzen dira. Kasu horretan, produktuari **“haragi txikituaren prestakina”** deitzen zaio eta beste osagai batzuk ere gehitu ohi zaizkio pisua eta bolumena handitzeko. Elikagai horiek haragia baino merkeagoak dira. Orokorrean jende asko ez da ohartzen “prestakina” hitzaz eta uste du haragi txikitua bakarrik erosten ari dela.

Maizago erabiltzen diren gehigarrien artean sulfitoak daude. Erabiltzen dira bakterioen garapena saihesteko eta haragiaren jatorrizko kolorea mantentzeko. Sulfito horiek, kantitate handitan hartzen badira, okak eta sabeleko mina eragin ditzakete eta, alergiadun pertsoneri, buruko mina eta goragaleak.

Elikagai baten **etiketan** substantzia baten **aztarnak** egon daitezkeela agertzen denean, ohartarazten digu substantzia hori oso proportzio txikian egon daitekeela elikagaian (adibidez, 20 mg elikagai kilo bakoitzeko). Esate baterako, gaileta fabrika batean kakahuete gabeko eta kakahuetedun gailetak fabrikatzen badira, beti egongo da aukera kakahuete zatikiren bat kakahueterik gabeko gailetetara pasatzeko. Hori pertsona gehienentzat ez da arazo bat, baina bai kakahuetei alergia dien batentzat. Hartara, fabrikatzaileak etiketan gailetek kakahuete aztarnak izan ditzaketela jakinarazteko betebeharra du.

Era berean, fabrikatzaileak bestelako alergenoen balizko aztarnei buruz ere informatu behar du, hala nola, glutena, arrautza, esnea eta zenbait gehigarri.

Pertsona **zeliakoek** ezin dute glutena jan, ezta horren aztarnak ere. **Glutena** zereal jakin batzuen proteina izena da. Glutendun zerealak dira: garia, oloa, garagarra eta zekalea. Gluten gabeko zerealak dira arroza eta artoa.

Behia eta txerria
1 KG
Pisu garbia

ES 10.21789/V CE
GLUTENIK GABEKOA

BURGER MEAT
Haragi prestakina.
Osagaiak: txerri haragia (%44), behi haragia (%35), ura, zerealak (arroz irina), landare zuntza, antioxidatzaileak (E-301, E-330), E-221 kontserbagarria (sulfitoa).

Nutrizio informazioa (produktuaren 100 g-ko):
Balio energetikoa: 178 kcal
Proteinak: 17g
Karbhidratoak: 0,5g
Gantzak: 12g

Iraungitze data / Lotea
02-IV-2012
084R30
052880

0 eta 4 °C bitartean mantendu
Behin irekita, 48 orduetan kontsumitu

Embutidos La Granja
Monte Verde Pol. Ind.
46360 Buñol (Valentzia)

ATMOSFERA BABESLEAN ONTZIRATUTA
KOLORAGARRIK GABEKOA

7 796568 108342 >

21. Irudiko etiketaren arabera produktuaren...

- A. %12 gantza da
- B. %17 haragia da
- C. %5 hidrogenoa da
- D. %17,8 kaloriak dira

Nutrizio informazioa
(produktuaren 100 g-ko):
Balio energetikoa: 178 kcal
Proteinak: 17g
Karbhidratoak: 0,5g
Gantzak: 12g

22. Testuaren arabera...

- A. Antioxidatzaileek haragiaren zaporea aldatzeko balio dute.
- B. Txerri haragia gehigarri bat da.
- C. Gehigarriek haragiaren bolumena handitzeko balio dute, merkeagoa gerta dadin.
- D. E-221 kontserbagarria (sulfitoak) gehitzen da produktuak luzeago iraun dezan hondatu eta ilundu gabe.

23. Irudiko etiketaren arabera, haragi prestakinaren %44 txerri haragia da eta %35 behi haragia. Hori hala izanik ere, etiketan "behia eta txerria" jartzen du, hots, fabrikatzaileak "behia" hitza "txerria" hitzaren aurretik jarri du. Zergatik uste duzu egin duela hori?

The image shows a rectangular box with a blue border containing the handwritten text "Behia eta txerria" in red ink. The word "Behia" is on the top line and "eta txerria" is on the bottom line.

- A. Fabrikatzaileari behi haragia gehiago gustatzen zaiolako, hain osasuntsua ez den arren.
- B. Produktuan merkeagoa den behi haragi asko dagoelako.
- C. Jendeak balio handiagoa ematen diolako behi haragiari.
- D. Behia txerria baino askoz ere animalia handiagoa delako.

24. Irudiko etiketak GLUTENIK GABEKO produktua dela dio. Imajina ezazu glutendun produktu bihurtu nahi dugula, soilik osagai bat beste batekin ordezkatzuz. Zer egin beharko genuke?

- A. E-221 E-330-ekin ordezkatu.
- B. Txerri haragia oilo haragiarekin ordezkatu.
- C. Arroz irina gari irinarekin ordezkatu.
- D. Ura olioarekin ordezkatu.

25. Pertsona zeliakoek...

- A. Ez dituzte jan behar arto aztarnak dituzten elikagaiak.
- B. Bakarrik oloz egindako gailetak jan ditzakete.
- C. Ezin dituzte jan ogi, pasta eta pizza arruntak.
- D. 20 mg arroz baino gutxiago duen plater bat bakarrik jan dezakete egunean.

26. Esaten dugu gaileta batzuek kakahuete aztarnak dituztela, gaileta kg bakoitzeko ondokoa badute:

- A. kg erdi kakahuete.
- B. Koilara bat kakahuete.
- C. Koilaratxo txiki bat kakahuete.
- D. mg batzuk kakahuete.

Gorputzen masa

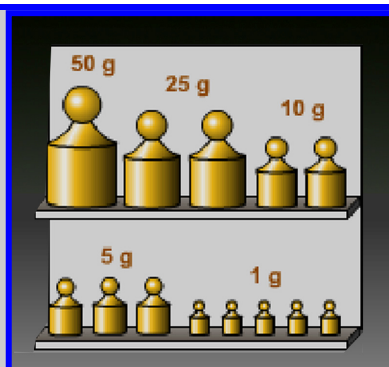
Gorputz guztiak materiaz osatuta daude eta, horregatik, esaten dugu masa dutela eta bolumen jakin bat betetzen dutela.

Objektu baten masa duen materia kantitatea da. Nazioarteko sisteman (SI) masaren unitatea kilogramoa da (kg). Beste unitate bat gramo (g) da.

Masa balantza izeneko tresna batekin neurtzen da. Tresna horrek ahalbidetzen digu gorputz baten masa erreferentziako patroiekin (pisuak) alderatzea.

Zientzia laborategian pisu joko bat eta balantza bat dugu.

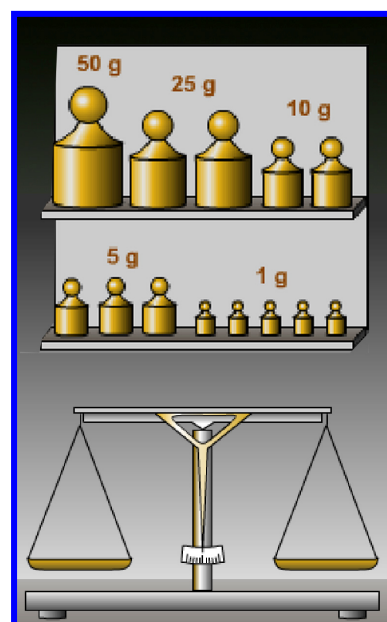
Balantzan pisuren bat jartzen dugunean, apalean dagokion hutsunea agertzen da.



Irudiak <http://concurso.cnice.mec.es> webgunetik hartu dira

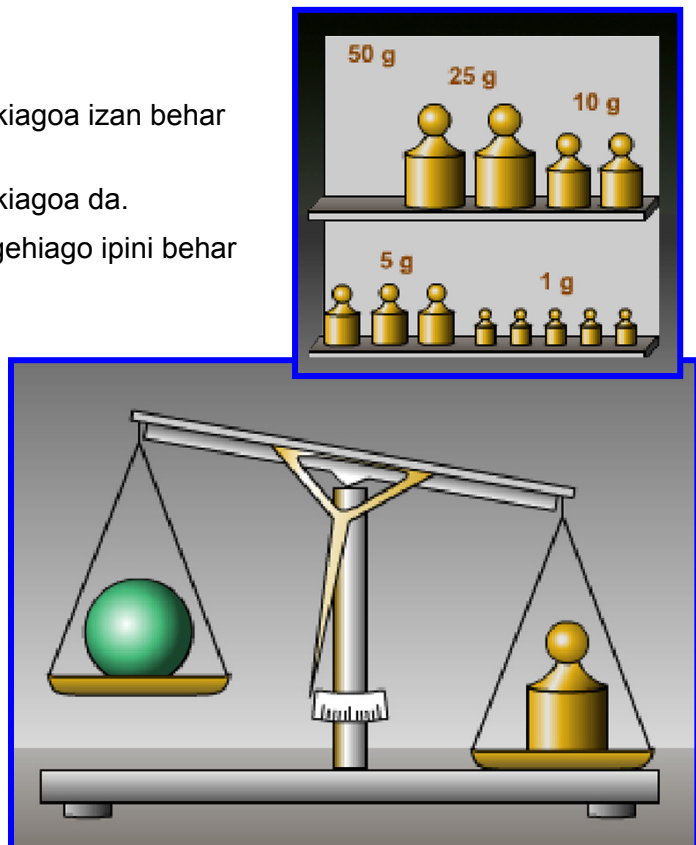
27. Irudian...

- A. Balantza orekatu bat eta pisuak dituen apal bat daude. Pisu handiena 25 g-koa da.
- B. Balantza desorekatu bat eta 5 tamaina desberdinetako pisuak dituen apal bat daude.
- C. Balantza orekatu bat eta 5 mota desberdinetako pisuak daude.
- D. Balantza desorekatu bat eta gramo 1eko 5 pisu daude.



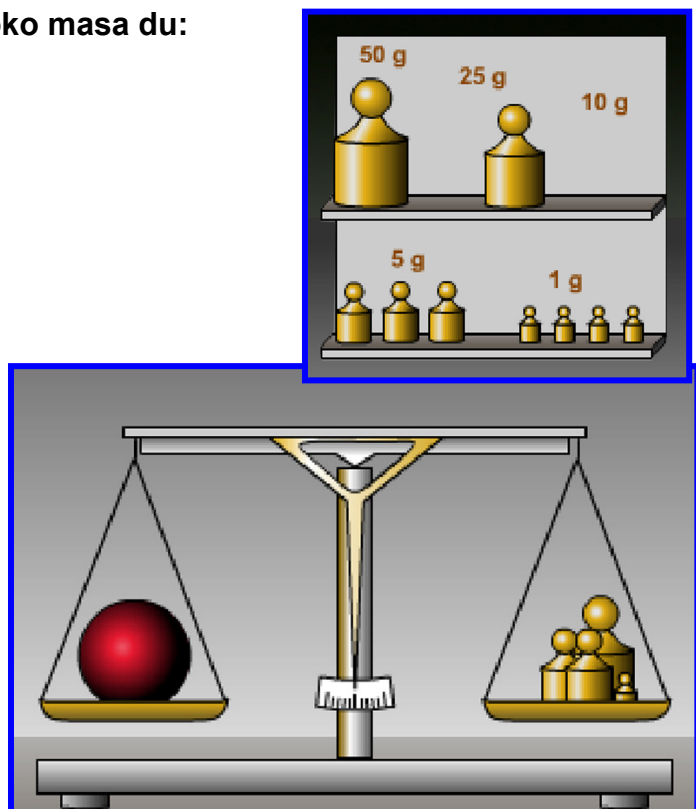
28. Irudi honetan...

- A. Bolaren masa 50 g baino txikiagoa izan behar da.
- B. Bolaren masa 25 g baino txikiagoa da.
- C. Eskuineko platertxoan pisu gehiago ipini behar ditugu balantza orekatzeko.
- D. Ezin dugu balantza orekatu.



29. Figura honetan bolak ondoko masa du:

- A. 71 g
- B. 76 g
- C. 46 g
- D. 41 g



30. Figura honetan, jakinda ontziak 22 g-ko masa duela, ontzian dagoen likidoak ondoko masa du:

- A. 76 g
- B. 54 g
- C. 44 g
- D. 22 g

