



2
0
1
4
/
1
5

EBALUAZIO DIAGNOSTIKOA

DERRIGORREZKO BIGARREN HEZKUNTZAKO 2. MAILA

ZIENTZIA GAITASUNA

(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
- X U.R.A.

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

Esan ugaztunen 2 ezaugarri:



Proba hau egiteko 60 minutu dituzu

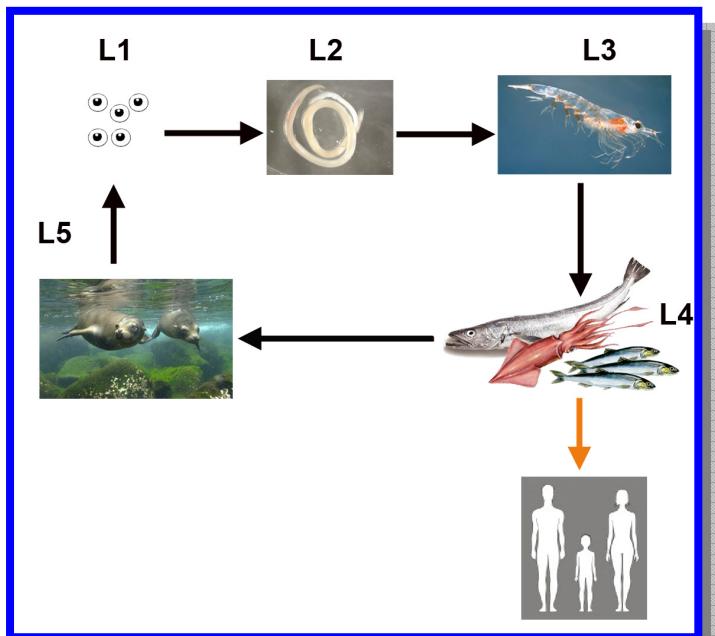
Anisakisa

Zenbait dieta begetariano alde batera utzita, arraina ia-ia edozein dieta osasuntsu eta orekatuan agertzen den elikagaia da. Nolanahi ere, anisakisa parásito arrunta da, gizakien digestio aparatura iristen dena arraina gordinik edo gutxi eginda jaterakoan, ia zeinahia delarik ere arrain mota. Ez bada aski egin edo ez bada izoztu gutxienez ere hiru egunez, osasun arazo arinak edo larriak eragin ditzake.

Anisakisak kolore zurikarako ar zilindrikoak dira. Formaz aldatuz doaz bizitzeko hautatu duten ostalariaren arabera eta 3 cm-ko luzera izan dezakete. Anisakis arrautzak (L1) itsasoko uretarra itsas ugaztunen gorozkien bidez isurtzen dira. Behin uretan daudela, larba bihurtzen dira (L2) eta 3 hilabete ere iraun dezakete uretan igerian, harik eta zooplanktoneko krustazeo txiki batzuek (Krill) jaten dituzten arte. Horien barnean hazten dira, 3 mm-ko luzera (L3) izan arte. Krustazeoa arrain batek edo molusku zefalopodo batek jaten badu, larba (L4) gehiago hazten da eta kitinazko hortza ere egiten zaio. Horrekin ostalariaren ehunetara lotu eta horiek moztu eta jan egin ditzake, 2-3 cm-ko luzera hartuz (L4 fasean jarraituko du). Larbak digestio-hodian gelditu ohi dira, baina ostalaria hiltzen denean beste errai batzuetan eta muskuluetan hartzen dute ostattu, batez ere sabelaldean edo mendrezkan. Bertan enkistatua egiten dira, malguki baten gisan kiribilduz. Arrain edo zefalopodoa beste arrain edo zefalopodo handiago batek harrapa dezake, baina anisakisaren larbak ez dira heldu egiten (L5) harik eta itsas ugaztun baten sabelera iritsi artean. Bertan anisakisak ernaldu egiten dira. Ondoren arrautzak ostalariaren gorozkiekin nahasirik aterako dira eta zikloa errepikatu eginen da.

Pertsonak anisakisez infestatzen dira arraina edo zefalopodoak aurrez izoztu gabe, gordinik edo temperatura baxuetan (mikrouhin labea edo plantxa) janda. Gure organismoaren barruan ezin du bere zikloa osatu eta helduarora iritsi, baina arazo larriak sorraraz diezazkiguke.

Anisakiasia giza eritasun bat da, anisakisak sortua, zenbait eritasun alergikorekin batera azaltzen dena. Larba biziek burua gure digestio hodiko hormetan sartzen dute, gastritisia, mina, goitigalea... eraginez. Batzuetan larbek digestio hodiaren hormak zeharkatzen dituzte eta pankreasa, gibela edo birikak bezalako organoetara iristen dira. Japonia da anisakiasi kasu gehien dituen herrialdea, bertan arrain gordina osagai duten plater anitz jaten direlako (sushia). Espanian diagnostikaturiko anisakiasi kasuen %90a etxearen gordin, oliotan, eskabetxean edo ketuta prestaturiko arraina jatearen ondorioz izaten da. Enpresa kontserbagileak behartuak daude anisakisa hiltzen duen tratamendu termiko bat egitera. Bakailao gaziak ez du arazorik ematen.



Argi gelditzen da arrainak harrapatu eta hil ondoren ahalik eta azkarren kendu behar zaizkiola erraiak. Horregatik, arrainontzi izoztaile handietan, digestio erraiak (tripak) ontzian bertan kentzen zaizkio berehalakoan eta, ondoren, ultraizoztu egiten da arraina, segurtasun handiagoa izateko. Baina errai hondakinak itsasora jaurtitzen direnean, arrainendako elikagai infestatu erraza izaten dira eta, horrela, anisakisa areago zabaltzen da eta arazoa larritu egiten da, oro har.

Vigoko TEAXUL enpresa eta Vigoko Portuko Armadoreen Kooperatiba lanean ari dira arrain hondakinak arazteko ikerketa proiektu batean. Proiektuaren funtsa da hondakin horiek ozonoarekin tratatzea eta ondoren txikitzea, itsasora itzultzeko zooplanktonarendako elikagai nutritibo gisa, anisakis larbarik gabe.

El País-etik egokitua (Zientzia, 12-2-18)

1. Esaldi hauetako zein da zuzena?

- A. Anisakis larba bat heldu bihurtu dadin txibia batek anisakisa jan behar du.
- B. Anisakisaren lehen ostalariak itsas krustazeo txikiak dira.
- C. Anisakisen larbek uretan igeri egiten dute, ugaztun batek jaten dituen arte.
- D. Anisakisen arrautzak itsasora ateratzen dira arrainen gorozkiekin nahasian.



2. Lotu ezazu geziekin termino bakoitza bere definizioarekin.

Parasito bat ostattatzen duen organismoa.

Tripak kendu

Animalia baten garapen embrionarioaren fasea, arrautzaren kanpoan ematen dena.

Zooplanktona

Animalia baten tripak erauztea.

Ostalaria

Uretan flotatzen duten animalia mikroskopikoen multzoa.

Larba

- 3. Arrainarekin egin daitezkeen ondoko tratamenduetan, adierazi tratamenduak berak anisakis larbak hil ote ditzakeen.**

	Bai	Ez
Izoztea (gutxienez zeropeko 18 gradu) 3 egunez edo tarte luzeago batez.		
60 gradu baino gehiagora prestatzea 15 edo 20 minutuz.....		
Ozpinetan beratzea (eskabetxea) 24 orduz.....		
Gatzarekin tratatzea (gatzunetan jartzea), bakailaoaren antzera.		

- 4. Testuaren arabera, ondoko arrainen artean batek ezin du anisakisa izan. Adieraz ezazu zein den eta arrazoitu erantzuna.**

Arriskurik ez duen arraina da

Arrazoi honegatik:

**SARDINA
TIBUROIA
BAKAILAOA
BISIGUA
AMUARRAINA
ATUNA**

- 5. Adierazi ondoko enuntziatuak egia (E) edo gezurra (G) diren:**

	E	G
Anisakis heldua libreki bizi da itsasoko uretan.....		
Anisakis larbak soilik arrainen digestio-hodian bizi dira		
Anisakis larbak zenbait zentimetro luze izatera irits daitezke.		
Anisakiasia ematen da larbak giza urdailean erreproduzitzen direnean.....		
Anisakis helduaren ostalaria itsas ugaztunen digestio-hodia da.		
Anisakisa batez ere zooplankton txikiaz elikatzen da		

- 6. Imagina ezazu “El faro de Vigo” egunkariko zuzendari zarela eta lehen orrian testuan aipatzen den proiektuaz, TEAXUL enpresaz, informazioa ematen duen artikulu bat sartu behar duzula. 3 titular posible aztertu behar dituzu:**

1. titularra	2. titularra	3. titularra
“Vigoko arrantza enpresa bat lanean ari da proiektu berritzaile batean, arrainetik anisakisa kentzea lortzeko eta, horrela, izoztu beharra ekiditeko”	“Vigoko arrantza enpresa bat ozeanoan anisakisaren garapena progresiboki murrizteko proiektu berritzaile batean lanean ari da”	“Vigoko arrantza enpresa bat lanean ari da proiektu berritzaile batean, anisakisa kentzeko arraina izoztu beharra ekiditeko”

Bi titularretako edukia faltsua da. Zeintzuena? Arrazoitu erantzuna.

..... titularra faltsua da, arrazoi honengatik:

.....

..... titularra faltsua da, arrazoi honengatik:

.....

- 7. Injurumen inpaktu esaten diogu giza jarduerak ekosistema batean oro har eragiten duen alterazioari. Itsasontzi ultraizoztaileek itsas ekosistemaren gainean duten injurumen inpaktuari dagokionez, ondoko faktoreetako zein izango litzateke garrantzitsuena, testuaren arabera?**

- A. Itsasontziek zeharkatzen dituzten uretako tenperaturaren jaitsiera.
- B. Itsasora itzultzea infestaturiko erraiak.
- C. Itsasontzi hauen motor indartsuek eragindako zarata.
- D. Erregai galerek eragindako kutsadura.

Aldaketak materian

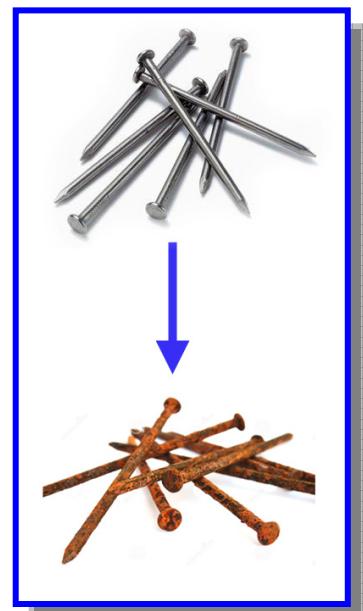
Materia masa eta espazioan toki bat hartzen duen guztia da. Substantzia batzuk beste batzuetatik bereiztea ahalbidetzen digute materiaren ezaugarriek. Ezaugarri hauetako batzuk begi bistara bereizten dira, kasu, kolorea, gogortasuna, distira, egoera fisikoa (solidoa, likidoa edo gaseosoa), gardentasuna...

Materiak aldaketa fisiko eta kimikoak jasan ditzake. Izotzontzi bateko izotza berotzen badugu, egoera solidotik likidora pasako da. **Aldaketa fisikoa** da. Egoera aldaketa guztieta bezala, ezaugarri fisikoak aldatzen dira, baina ez molekulak. Ura izanen da orain ere, substantzia bera izanen da. Ura berriz ere izozkailuan sartzen badugu, berriz ere izotz koskorra izanen ditugu.

Aldaketa kimikoetan substantzia baten molekulek beste substantzia batzuen molekulekin erreakzionatzen dute eta substantzia berrien molekulak azaltzen dira. Paper bat erretzen dugunean, papera desagertuz doa eta garrak, kea, errautsa... azalduko dira. Materia aldatu da, molekulak aldatu dira. Aldaketa kimikoa da.

Burdinaren oxidazioa arrunt aldaketa kimiko ohikoa da. Burdinaren molekulek erreakzionatu egiten dute oxigeno molekulekin eta burdin oxidoa izeneko substantzia batean eraldatzen dira. Kolore okrea du, burdina baino bigunagoa da eta lur antzeko testura du. Burdin oxido hau soroetako lur gorrikara edo horikarei kolorea ematen dien substantzia da.

Hezetasunak asko areagotzen du oxidazio erreakzio hauen abiadura. Oxidazio honi korrosioa ere esaten zaio.



Airearen oinarrizko bi osagaiak nitrogenoa (%78) eta oxigenoa (%21) dira. Nitrogenoa apena da aktiboa, baina oxigenoa atmosfera zabalera irekita dauden materialetan ematen diren ia oxidazio prozesu guztien arduradun nagusia da.

Euri tantek, hodeitik lurrera edo itsasora erortzean, gas atmosferiko horiek disolbatu egiten dituzte. Horrek uretako bizidunei urpean arnasa hartu ahal izateko aukera ematen die. Oxigeno disolbatua arnasten dute. Arrainontzi bat baduzu eta arrainari ura aldatu nahi badiozu, aurrez ez irakin ura gero, disolbaturiko oxigenoa lurrundu eginen baita, eta arraina asfixiatu.

Giro hezeetan oxidazioa bizkortu egiten da, iltzeak eta burdinazko beste material batzuk neurri handi batean burdin oxido bihurtzen dira eta hautsi edo desegin egin daitezke aise. Metalen **korrosioak** kalte ekonomiko handiak eragiten dizkio zibilizazio modernoari: automobilien ihes-hodiak, biltegiratze tangak edo ur hoditeria haustea, metalezko zubiak eraistea, itsasontzien kroskoak hondatzea eta abar, korrosioaren eragin suntsitzalearen adibide dira.

8. Aurreko testuaren arabera, materiaren ezaugarriek substantzia batzuk beste batzuetatik bereiztea ahalbidetzen digute. Ikus ditzagun burdina, burdin oxidoa eta oxigenoa.

Adieraz itzazu oxigenoaren 2 ezaugarri, giro-temperaturan burdinak edo burdin oxidoak ez dituztenak.

.....

.....

.....



9. Adieraz ezazu burdinak eta bere oxidoak, batak ala besteak duten propietate bat.

.....

.....

.....

10. Adieraz itzazu burdinaren eta burdin oxidoaren arteko 2 propietate differentzial:

.....

.....

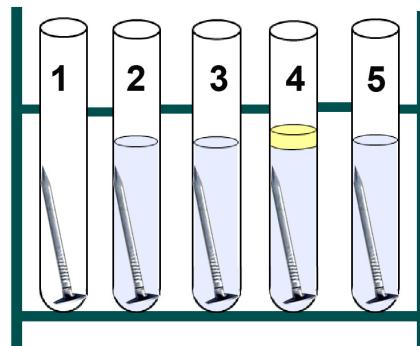
.....

11. Adierazi ondoko enuntziatuak egiazkoak (E) edo faltsuak (F) diren:

	E	G
Atmosferan nitrogeno baino oxigeno gehiago dago, izaki bizidunek arnasa hobeki hartu ahal izan dezaten.		
Atmosferan oxigeno baino nitrogeno gehiago dago, zubi gehiegi ez dadin erori korrosioaren ondorioz.		
Korrosioak, gainera, kalte ekonomiko handiak eragiteaz gainera, ingurumen arazo larriak ere sorrarazi ditzake.		
Sua sortzen da CO ₂ -ak material erregai batekin erreakzionatzen duenean.		

Oxidazioaren gaineko 1. esperimentua

Esperimentu xume bat egin dugu, entsegu hodiak erabiliz eta burdinazko iltzeak baldintza desberdinetan ezarriz. Egun batzuk pasa ondoren ondoko emaitzak izan ditugu:



Hodi zenb.	Hodian jarri duguna, hasieran	Iltzeak izandako aldaketak, egun batzuk pasa ondoren
1	Iltzea	Ez da oxidatu
2	Iltzea + iturriko ura	Oxidatu da
3	Iltzea + irakindako ura	2. kasuan baino gutxiago oxidatu da
4	Iltzea + irakindako ura + oliao	Ez da batere oxidatu
5	Iltzea + iturriko ura + gatza	2. kasuan baino askoz ere gehiago oxidatu da

12. Esaldi hauetako zein da zuzena?

- A. 1. hodiko iltzea ez da oxidatu, ez zaiolako oxigenorik iritsi.
- B. 1. hodiko iltzea ez da oxidatu, ez zaiolako nitrogenorik iritsi.
- C. 2. hodiko iltzea azkar batean oxidatu da, hezetasunak aireko nitrogenoari erreakzionatzen laguntzen diolako.
- D. 2. hodiko iltzea azkar batean oxidatu da, hezetasunak aireko oxigenoari erreakzionatzen laguntzen diolako.

13.Zergatik oxidatzen da gutxiago 3. hodiko iltzea 2. hodikoa baino?

- A. Irakitean, ura hidrogenoan eta oxigenoan deskonposatzen delako.
- B. 2. hodiko ura beroegi dagoelako.
- C. Irakindako urak disolbaturiko oxigenoa galdu duelako.
- D. Irakitean, burbuilek iltzearen inguruan geruza babesgarri bat osatzen dutelako.

14.Zure ustez nola eragiten du olioak 4. hodiko emaitzak 3. hodikoengandik desberdinak izateko?

.....

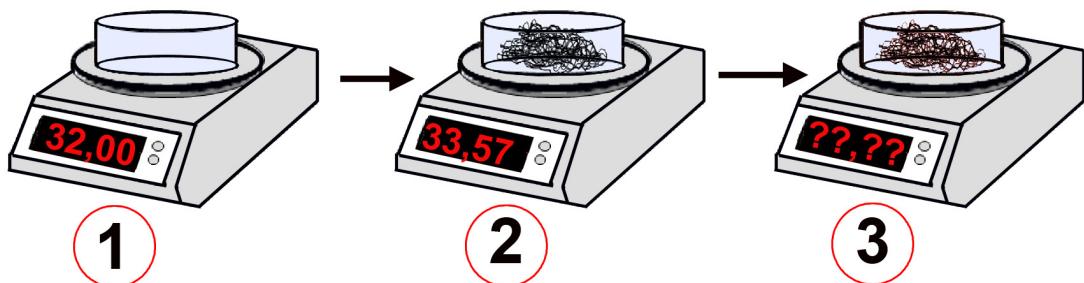
.....

.....

Oxidazioaren gaineko 2. esperimentua

Burdinazko espartzu (estropajo) bat burdinazko hari-zuntz fin eta malguen multzo bat da. Akabera, garbiketa eta konponketa lanetan erabiltzen dena, kasu, zura edo metalezko objektuak leuntzeko. Ondoko esperientzia egin dugu:

- 1. urratsa: Petri kapsula huts bat pisatu dugu.
- 2. urratsa: burdinazko espartzua lehorturik jarri dugu kapsulan eta 1,57 g dituela egiaztatu dugu.
- 3. urratsa: burdinazko espartzua arinki busti dugu, zenbait egunez utzi dugu oxida dadin eta, behin lehorra dagoela, 4,2 g pisatzen dituela ikusi dugu.



15. Hirugarren urratsean baskulak markatuko du...

- A. 33,57
- B. $32,00 + 1,57 = 33,57$
- C. $33,57 + 4,2 = 37,77$
- D. $32,00 + 4,20 = 36,20$

16. Hirugarren urratsean, oxidazioaren ondotik, burdinazko espartzuaren pisua handitu da...

- A. 0 g
- B. 1,57 g
- C. 2,63 g
- D. 4,2 g

17. Adierazi ondoko enuntziatuak egiazkoak (E) edo gezurrezkoak (F) diren:

	E	G
Petriren kapsulak hutsa dagoenean ez du deus ere pisatzen.		
Petriren kapsulak duen airearen pisua 32 g-koa da.		
Petriren kapsularen pisua 32 g-koa da.		
3. urratsean, burdinazko espartzua oxidatu egin da eta 2. urratsean baino burdina gehiago du		
3. urratsean, burdinazko espartzua oxidatu egin da eta 2. urratseko burdina kopuru bera baina oxigeno gehiago du.....		
3. urratsean, burdinazko espartzua oxidatu egin da eta gehiago pisatzen du ura xurgatu duelako		

18. Korrosioaren abiadura areagotzeko, zer gehi diezaiokagu 3. urratsean?

- A. Oliba olia
- B. Gatza
- C. Animalia-koipea
- D. Ekilore olia

19. Oxidaturiko burdinazko espartzuak oxidatu gabekoak baino gehiago pisatzen du. Zer dela eta?

- A. Kapsularen pisua.
- B. Espartzua bustitzeko gehitu den uraren pisua.
- C. Hezetasun atmosferikoaren pisua.
- D. Burdinari gehitu zaion oxigenoaren pisua.

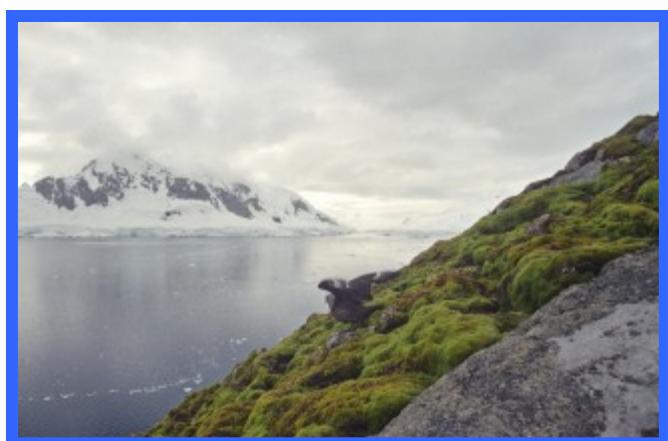
1.530 urte dituen goroldio bat berpiztu dute

British Antarctic Survey-ko talde batek eta Reading Unibertsitateak izotz antartikotik berreskuratutako goroldio lagin bat berpiztea lortu dute. Karbono 14ko tekniken bidez 1.530 urte kalkulatu zitzaitzakion landarea berriz ere hazten hasi da, *Current Biology*-n argitaratu dute.



Goroldioek garrantzi handia dute poloetako ekosistemetan. Bertan, azalera handietan nagusi dira eta karbono dioxidoa (CO_2) finkatzen laguntzen dute.

Muturreko baldintzetan ohitura dauden landareak dira, baina ia beti hezetasun handia behar izaten dute. Orain arte, hibernazio bortxatuan 20 urte eman ondoren berpiztea lortu izan da, baina lehen aldia da mendeak izozpean egondako goroldioa berpiztu dena, ikerlarien esanetan. Askoz simpleagoak diren bakteriekin baino ez da lortu izan gaur egun arte.



Lanean, ikerlariek lurperaturiko izotz laginak hartu zituzten eta izozturiko goroldio lamina finak sortu zituzten. Ondoren, baldintza egokiak zituzten berogailuetan sartu zituzten. Hilabeteren buruan, ugaltzen hasi ziren.

“Esperimentu honek erakusten du organismo zelulanitzek, kasu honetan landareek, uste genuena baino luzaroago biziraun dezaketela. Goroldio hauek ekosistemako elementu gakoak dira. Izotzaren zabalkundeari mendeak eta milurtekoak eutsi ahal izan diote, Europako izotz aro txikian gertatu zen bezala (1550 eta 1850 bitartean)”. Hala adierazi du lanaren egileetakoa den Peter Conveyk. “Baldintza horietan biziraun badezakete, aro hotz baten ondoko birkolonizazioa, izotza erretiratzean, askoz ere errazagoa litzateke. Izotzaren zabalkundeak bereganaturiko guneetan bioaniztasuna mantentzeko ere balio du”, gehitu du.

Gainera, uste du “nahiz eta egundoko urratsa litzatekeen aurkikuntza honekin erkatuz, handiagoa dela bizitza forma konplexuen bizirauteko aukera izotzetan harrapatuta gelditu ondoren”.

(*El País*, 2014ko martxoaren 17a, egokitua)

20. Goroldioak muturreko baldintzetan irauten duten landareak dira, baina ez muturreko edozein baldintzatan. Oro har, muturreko ondoko baldintzetatik zeinetan EZIN DUTE iraun?

- A. Muturreko hotza
- B. Muturreko lehortasuna
- C. Haize zakarra
- D. Argirik eza neguan

21. Ikerlarien arabera, gaur egun arte, mendeetako hibernazioaren ondoren berpiztu ahal izan diren bakarrak dira...

- A. Landare simpleak
- B. Goroldio simpleak
- C. Bakteriak
- D. Onddoak

22. Karbono 14aren metodoak balio izan du jakiteko zein den...

- A. Goroldioaren adina
- B. Karbonoaren masa atomikoa
- C. Goroldioaren konposizioa
- D. Goroldioaren materia organikoaren ehunekoa

23. Zertarako baliatzen du goroldioak atmosferatik finkatzen duen CO₂-a?

- A. Arnasketa zelularra egiteko
- B. Fotosintesia egiteko eta horrela materia organikoa sortzeko
- C. Bizi energia lortzeko
- D. Ondoren materia organikoa erretzean askatzeko

24. Testuan bi arrasto daude, jakiteko goroldioa, hain zuzen ere, berpiztu egin zela. Deskriba itzazu.

25. Badakizu zein izen hartzen duen artikuluan aipatzen den eta goroldioak jaun eta jabe diren ekosistemak?

- A. Taiga
- B. Estepa
- C. Tundra
- D. Sabana

26. Ezkerreko zutabean goroldioen ezaugarri mordo bat duzu: horietako batzuk izaki bizidun guztiengan ohikoak dira eta beste batzuk, aldiz, landareen berariazko ezaugarriak dira. Adieraz ezazu gurutz batekin zein kategoriari dagokion ezaugarri bakotza.



Izaki bizidun guztiiek
dugun ezaugarria

Landareen berariazko
ezaugarria

Goroldioen ezaugarriak

Erlazionatzen dira.

Zelulez osaturik daude.

Zelulek zelulosazko zelula-horma dute.

Osaeran materia organikoa du.

Nutrizioa autotrofoa da. Fotosintetikoa.

Ugaldu egiten dira.

27. Testuan esaten da bakteriak goroldioak baino simpleagoak direla. Gogoan izanen duzu **bakteriak moneroen erreinukoak** direla. Erreinu horrek zein ezaugarri differentzial du gainerakoekiko?

- A. Nukleorik gabeko zelulak ditu, prokarioto deiturikoak.
- B. Ez dute benetako ehunik.
- C. Izaki autotrofoak dira eta hainbat elikadura iturri izaten dituzte.
- D. Zelula bakarreko izakiak.

Izaki bizidunen sailkapena (bost erreinuak):

- Moneroak
- Protoktistak
- Onddoak
- Landareak
- Animaliak

28. Izotzetan enterraturiko mamutak aurkitu izan dira eta baita bikainki kontserbaturiko gizakien hiloztak ere. Zure ustez horiek berpitz litezke goroldioarekin egin den bezala? Arrazoitu erantzuna.

<input type="checkbox"/> Bai	Izan ere
<input type="checkbox"/> Ez

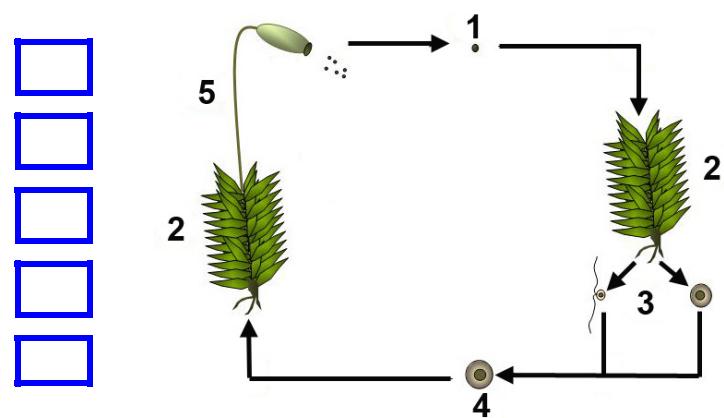
.....
.....

29. Haragia erosten dugunean eta hozkailuan sartu, ondoko helburuarekin egiten dugu:

- A. Hibernatu, ondoren berpizteko.
- B. Deshidrata dadin eta ondoren itxura eskastu dadin ekiditeko.
- C. Esterilizatu, bertan dauden mikroorganismoak erabat ezabatzeko.
- D. Haragia deskonposatzen duten bakterien garapena moteltzeko.

30. Grafikoan goroldioaren ugaltze zikloa ageri da. Adierazi zerrendako hitzetako bakoitza zein zenbakiri dagokion:

- Gametoak
-
- Espora
-
- Gametofito
-
- Esporofito
-
- Arrautza zelula edo zigotoa..
-



Globalizazioak eta aldaketa klimatikoak berriz ere dakartzate zimitzak eta bestelako plagak.



Karraskariak, labezomorroak eta oheko zimitzak dira plagarik hedatuena Iberiar Penintsulan azken berrogeita hamar urteetan, hirien hazkundearen, globalizazioaren, aldaketa klimatikoaren, bidaien hazkundearen edo munduan barnako salgaien joan-etorriaren ondorioz, Plagen kontrolerako enpresen elkarrekin nazionalak (Anecpla) egindako azterlan baten arabera.

Plagek mugak zeharkatzen dituzte eta ingurumenarendako eta osasun publikorako arazo larria dira. "Ondoko urteetan plagen populazioaren hazkundea ezagutuko dugu. Hirien hazkundeak, berotze globalak (naguak geroz eta epelagoak eta ugaltze ziklo geroz eta laburragoak) eta turismoaren hedapenak lagundi eginen dute hein handi batean horretan". Hala adierazi du Anecplako zuzendari nagusi Milagros Fernández de Lezetak.

Duela urte batzuk Spainian desagerraraziak ziren plaga tradizionalei eta oheko zimitzak bezalako espezieei aurre egiteaz gain, enpresek orain espezie exotiko inbaditzailei egin behar diete aurre, kasu, tigre eltxoa, asiar eta amerikar liztorra edo amerikar *Periplaneta* (amerikar labezomorra).

Plagak sortzen dituzten hegaztiak ere badira, adibidez, argentinar papagaia eta *Kramer* papagaia, hiriak zikintzeaz eta ondare historikoa kaltetzeaz gain, eritasun iturri handia direnak. Termitak eta beste xilofago batzuk hirietako alde zaharretako eraikinei erasaten diete bereziki, urtero milioika euroko kalteak eragiten dituzte, eta bertan bizi direnen segurtasuna arriskuan jartzen dute.

El País, 2014ko otsailaren 28a, egokitua

31. Zein iruditzen zaizu dela PLAGAren definiziotik hurbilen dagoena?

- A. Espezie bat bere hazkundea deskontrolatu duena eta esponentzialki hazten ari dena, baliabideak mugagabeak bailiran.
- B. Espezie bibliko bat, antzinako Egipto erraustu zuena bertakoak zigortzeko.
- C. Bertakoa ez den organismo bat, artifizialki sartzen dena toki batean.
- D. Animalia espezie bat zoo batetik ihes egin duena eta hiriko baldintzetara egokitzea lortu duena, bertan ezarriz eta birsortuz.

32. Plagen hazkundearen arrazoien artean, ondokoetako zein lotu daiteke aldaketa klimatikoarekin?

- A. Hirien kontrolik gabeko hazkundea.
- B. Turismoaren hedapena.
- C. Organismoen ugaltze zikloak laburtu izana.
- D. Salgaien joan-etorriaren hazkundea

33. Idatzi plaga hauen hiru eragin kaltegarri:

1.

.....

2.

.....

3.

.....

34. Zergatik esaten da testuan termitek arriskuan jartzen dutela bertan bizi direnen segurtasuna?

- A. Etxebizitza bat zimendatzen duten hormigoizko zutabeek elikatzen direlako.
- B. Hoditerietako metalaz elikatzen direlako.
- C. Kable elektrikoak estaltzen dituen plastikoaz elikatzen direlako.
- D. Teilatuei eusten dieten zurezko habez elikatzen direlako.

35. Testuan bada hitz bat termiten elikatzeko modua aipatzen duena. Zein da?

.....

