

ACTIVIDADE INICIAL:

Escolle nestas preguntas a contestación correcta:

1. Os seres vivos están formados todos por:
 - a. Células.
 - b. Materia orgánica.
 - c. Moléculas orgánicas.
 - d. Minerais.

2. Os seres vivos deben cumprir tres funcións:
 - a. Nacer, crecer e reproducirse.
 - b. Nacemento, desenvolvemento e procreación.
 - c. Nutrición, relación e reprodución.
 - d. Alimentación, moverse e morrer.

3. Os virus son:
 - a. Moléculas orgánicas.
 - b. Polímeros de moléculas orgánicas con capacidade infectiva.
 - c. Parasitos.
 - d. Seres vivos.

4. O creacionismo di que:
 - a. Os seres vivos foron creados polo home.
 - b. Os seres vivos foron creados por extraterrestres.
 - c. Os seres vivos foron creados polo medio.
 - d. Os seres vivos foron creados por un Deus creador.

5. Sobre que versou a teoría de Darwin?
 - a. A célula.
 - b. A evolución.
 - c. A aparición de vida na Terra.
 - d. A aparición da SIDA.

6. Cal destes é un antecesor do home?
 - a. Australopithecus.
 - b. Drosophila.
 - c. Archeoptheris.
 - d. Tiranosauro.

7. Que é un fósil?
 - a. Un resto petrificado dun ser vivo.
 - b. A impresión que deixa un animal ou ser esmagado.
 - c. O cadáver dun bicho.
 - d. Unha momia.



8. Que é a materia orgánica:
- A que teñen os órganos.
 - A que forma parte das rochas.
 - A que forma parte dos seres vivos.
 - A que forma parte dos minerais.
9. Sobre qué trata a teoría do Big-Bang
- Sobre o comezo da vida.
 - Sobre o comezo do Universo.
 - Sobre o comezo das explosións.
 - Sobre a fin do Universo.
10. Que necesita unha teoría para converterse en tese?
- Un autor.
 - Que a xente crea nela.
 - Ser demostrable cientificamente.
 - Estar escrita nalgún sitio.

SOLUCIÓN:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	c	b	d	b	a	a	c	b	c

Acá tes un texto, no que debes de poñer as 25 palabras que faltan. Poden ser repetidas e por suposto tamén valen sinónimos. O que importa é saber de que se está a falar. As solucións telas na seguinte folla pero non as mires hasta acadar.

A finais de século, Charles **1** (1809-1882) e A. **2** (1823-1913) melloraron as ideas lamarckistas, rexeitando a herdanza dos caracteres adquiridos e introducindo os conceptos de **3** **das poboacións** e **4**, que son algunhas das ideas máis importantes do proceso **5**; a variabilidade explícanos que nunha poboación pertencente a unha especie determinada haxa unha gran **6** de individuos diferentes, cada un dos cales se **7** de diferente xeito a un **8** determinado, de tal forma que uns adaptacións mellor (viven mellor) que outros, e isto repercute na **9** de descendentes que poden ter, de forma que os que viven mellor teñen **10** descendentes, é dicir, son **11** pola natureza para vivir e ter máis **12**. Estas ideas aínda se manteñen na actualidade e baséanse nos seguintes puntos:

- Os seres vivos caracterízanse por unha grande variabilidade individual de modo que, mesmo dento dunha mesma especie, os individuos non son exactamente **13**.
- Sempre vai existir unha competencia polo espazo ou o alimento que obriga a **14** ou morrer.
- Sobrevivirán aqueles individuos que teñan as características máis axeitadas ao ambiente, a supervivencia do máis apto por medio da **15**.
- Como os individuos superviventes son os que se reproducen, as variacións **16** son as que se transmiten.

A selección natural, axudada por outras forzas evolutivas tales como as **17** xenéticas, provocan cambios graduais nos individuos que rematan por dar lugar á aparición de novas **18**, podendo desaparecer a especie da que proveñen (recorda por exemplo que o *Homo sapiens* actual provén do *Homo antecessor* que está extinguido). Este proceso de transformación gradual dunha especie noutra nova recibe o nome de **19**.

Darwin e Wallace atoparon co problema de explicar por qué existía esa variedade de individuos e por qué había trazos que si se herdaban, xa que cando publicaron as súas obras non se coñecían aínda os traballos de G. Mendel sobre a herdanza dos caracteres.

Hoxe en día a teoría máis aceptada é o **20** proposto por T. Dobzhansky, que é a idea de evolución darwiniana vista á luz da xenética, o cal permite explicar que a variedade de individuos nunha especie se debe a que posúen diferente **21**, e por iso se poden herdar certos caracteres, xa que se transmiten a través dos xenes dunha xeración a outra:

- Os seres vivos presentan unha ampla variabilidade **22** debida basicamente á mutación
- A unidade na evolución non é o individuo senón a **23**, xa que a mutación nun organismo acontece ao longo de numerosas xeracións, de maneira que os individuos nacen e morren pero a poboación mantén certa continuidade
- Sobre a poboación variable actúa a **24**, eliminando os individuos con xenes desfavorables e mantendo os máis favorables
- A selección natural opera a través da **25** e non a través da loita pola supervivencia

SOLUCIÓN:

- 1.- Darwin
- 2.- Wallace
- 3.- variabilidade
- 4.- selección natural
- 5.- evolutivo
- 6.- variedade
- 7.- adapta
- 8.- ambiente
- 9.- cantidade
- 10.- máis
- 11.- seleccionados
- 12.- fillos
- 13.- iguais
- 14.- especializarse
- 15.- selección natural
- 16.- favorables
- 17.- mutacións
- 18.- especies
- 19.- Evolución Biolóxica ou Darwiniana
- 20.- Neodarwinismo
- 21.- información xenética
- 22.- xenética
- 23.- poboación
- 24.- selección natural
- 25.- reprodución

Onte pideúseche que leras unha entrevista á primeira muller doutora honoris causa pola Universidade de Vigo. A ver o que aprendiches. Contesta as preguntas que se che fan a continuación. Coma sempre a solución non a mires ata que finalices.

Responde as seguintes cuestión dicindo se son verdadeiras ou falsas:

- 1) O nome da primeira muller doutora honoris causa pola Universidade de Vigo é Lynn Margulis
- 2) As bacterias non son os nosos antecesoros.
- 3) As bacterias son elementos que son pezas clave no proceso da vida.
- 4) As bacterias inventaron a fotosíntese, a respiración, a fixación de nitróxeno
- 5) A evolución pasa só pola selección natural.
- 6) A simbiogénesis é a adquisición e incorporación de xenoma doutras especies.
- 7) A primeira célula non procede doutra, senón dunha comunidade de bacterias.
- 8) A principal diferenza do home e do resto de especies é que podemos falar e mentir.
- 9) Creacionismo é unha teoría que acepta a evolución.
- 10) O deseño intelixente (teoría creacionista) está captando adeptos en USA.
- 11) A evolución é unha teoría, pero cada paso pódese demostrar.
- 12) A evolución foi o darwinismo dos ingleses, os franceses con Lamarck

Investigación: a ver se es capaz de saber: por cal outra teoría e famosa Lynn Margulis?

As solucións na seguinte páxina.

SOLUCIÓN:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Inv.
V	F	V	V	F	V	V	V	F	V	V	V	Teoría endosimbionte

«Os microbios son como a xente do meu país: antiintelectuales e prácticos»

Entrevista | Lynn Margulis

A estadounidense é xa unha gurú da bioloxía grazas á súa teoría da evolución das especies a partir de bacterias

Alberto Magro vigo

Chega á súa conferencia en Vigo co tempo xusto por culpa do aeroporto e os seus habituais atrasos. A entrevista con La Voz transfórmase así nun atopo coral con varios medios e poucos minutos. Neles, a primeira muller doutora honoris causa pola Universidade de Vigo afánase en explicar un teoría que aos poucos se converte en dominante e resta vixencia a Darwin e a súa selección natural.



GUSTAVO RIVAS

-¿Que supón para vostede e o seu extenso currículo ser honoris causa en Vigo?

-É un pracer.

-E xa ten trece...

-Algún máis, non se.... pero me gusta que, á parte de Montreal, non teño ningún fose de EE. UU. salvo en España.

-Para vostede a clave da evolución son as bacterias.

-As bacterias son elemento de vida. Son os nosos antecesores. Como somos moi antropocéntricos para todo, pensamos que as bacterias son causa de enfermidades, pero eses son os microbios, os monstros do mundo das bacterias. Pero as bacterias inventaron a fotosíntesis, a respiración, a fixación de nitróxeno... Os microbios son como a xente do meu país: moi antiintelectuales, moi prácticos. Resumo: o mundo dos seres vivos é un mundo bacteriano.

-E a evolución pasa por elas e non pola selección natural...

-¿Como poden resultar seres vivos mellores de cambios ao azar? Hai cambios a través de simbiogénesis [a adquisición e incorporación de xenomas doutras especies que interaccionan a través do tempo: Margulis mantén que a primeira célula non procede

doutra, senón dunha comunidade de bacterias], pero hai tamén selección natural. Reúnense os dous procesos.

-Dicía vostede fai anos, nunha entrevista con La Voz, que o único que diferencia ao home do resto de especies é que podemos falar e mentir. Que triste, ¿non?

-É terrible... Si, podemos falar (risas). Ata galego e catalán. E podemos mentir. Para min é a diferenza entre a nosa especie e as demais.

-¿Como lle senta a unha científica que estuda a evolución que no seu país recupere vigor algo tan pouco científico como o creacionismo?

-Agora fálase de deseño intelixente, que é a mesma cousa e ten pouco de intelixente. Teño un país moi pouco intelectual, con xente pragmática, de negocio. Pero a xente que manexa o diñeiro deuse conta de que necesitan a ciencia, a pesar de que non lles gusta. ¿Como imos mellorar sen investigar? é o que ocorre coa Igrexa, que di que non cre na evolución... iso é unha bobada. Fai dous anos morreu un home que cría que a Terra era plana... nunca subiu a un avión. A evolución é unha teoría, pero cada paso pódese demostrar.

-¿Como leva a súa faceta de icona mediática capaz de provocar peregrinacións ás súas conferencias?

-Pásame máis en España que en ningún sitio. E non sei por que. A evolución foi o darwinismo dos ingleses, os franceses con Lamarck e noutros sitios non teñen referencias. Igual por iso é algo que ten que ver con Francia, España, Inglaterra, e unha cuestión nacionalista... non se.

LA VOZ DE GALICIA, S.A. resérvase todos os dereitos como autor colectivo deste xornal e, ao amparo do art. 32.1 da Lei de Propiedade Intelectual, expresamente oponse á consideración como citas das reproducións periódicas efectuadas en forma de reseñas ou revista de prensa. Sen a previa autorización por escrito da sociedade editora, esta publicación non pode ser, nin en todo nin en parte, reproducida, distribuída, comunicada publicamente, rexistrada ou transmitida por un sistema de recuperación de información, nin tratada ou explotada por ningún medio ou sistema, sexa mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro óptico, de fotocopia ou calquera outro en xeral. M da Coruña no Tomo 2.438 do Arquivo, Sección Xeral, ao folio 92, folia C-2141. CIF: A 15000649

© Copyright LA VOZ DE GALICIA S.A. Polígono de Sabón, Arteixo, A Coruña (España) RM da Coruña: tomo 2413, folio 84, folia C-12502. CIF: B-15.482.177