

XVIII Olimpíada de Bioloxía (Fase Previa Galega)

3 de febreiro fase previa on line

17 de febreiro fase presencial na Facultade de Bioloxia da USC

***Obligatorio**



1. DNI *

Introducir as 3 últimas cifras do DNI mais a letra maiuscula (exemplo 111A)

Contrasinal

Introduce a contrasinal recibida polo/a docente por correo electrónico (maiúsculas)

2. Contrasinal *

Exame proba teórica (fase previa)

IMPORTANTE! ACLARACIÓNS PREVIAS

- O exame consta de 100 preguntas, cada unha cunha valoración de 1 punto.
- En cada pregunta só hai unha resposta correcta posible.
- Dispós de 120 minutos para contestar. O examen pecharase automaticamente pasado ese tempo.
- Todas as preguntas teñen que ser contestadas.
- Se non quere contestar algunha pregunta marque "En branco".
- Por cada 4 respostas incorrectas restarase unha correcta.
- Podes avanzar e retroceder entre as seccións para modificar as respostas.
- Unha vez clicado en "Enviar" xa NON se poderá modificar as respostas. Se non clica en "Enviar" non se gardarán as súas respostas.

Sección 1 de 8

3. 1. Nas seguintes relacións escolla a que teña dúas proteínas e un glícido: *

Marca solo un óvalo.

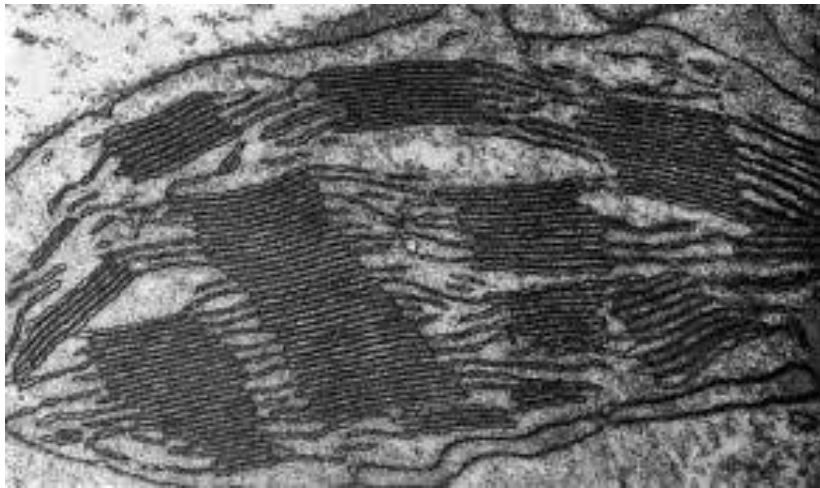
- ☐ a. Insulina, glicagón, colesterol, AMP
- ☐ b. Hidrolasa, albúmina, ATP, estrógenos
- ☐ c. Glicosa, ribosa, celobiosa
- ☐ d. Hemoglobina, lactosa, actina
- ☐ e. En branco

4. **2. A fonte primaria de variabilidade son: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. As recombinacións entre cromosomas homólogos.
- ☒ b. As mutacións.
- ☐ c. As reparacións de erros na replicación.
- ☐ d. A citocinese.
- ☐ e. En branco.

5. **3. Que observas na imaxe? ***



Marca solo un óvalo.

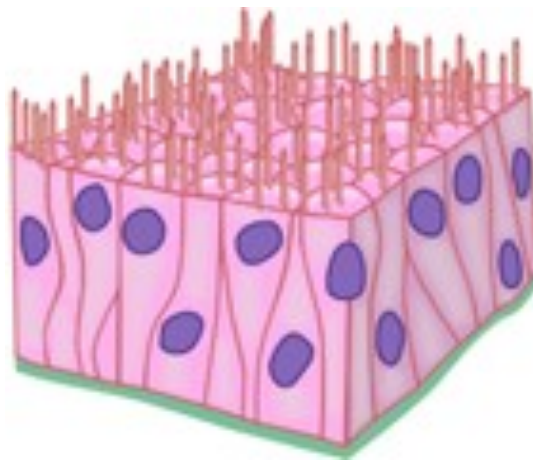
- ☒ a. Un cloroplasto
- ☐ b. Unha mitocondria
- ☐ c. Unha bacteria fotosintética
- ☐ d. Un aparello de Golgi
- ☐ e. En branco

6. 4. Cando comemos unha pera percibimos estruturas duras, como areas, na súa carne. De que pode tratarse? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. De parénquima clorofílico
- ☒ b. De esclerénquima
- ☐ c. De contaminantes da froita
- ☐ d. De estomas da epiderme
- ☐ e. En branco

7. 5. Que tipo de tecido identifica na imaxe? *



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Un tecido epitelial endotelial como o dos vasos sanguíneos.
- ☐ b. Un tecido epitelial cúbico como o dos condutos glandulares.
- ☐ c. Un tecido epitelial prismático simple como o da vesícula biliar.
- ☒ d. Un tecido epitelial pseudoestratificado como o da traquea.
- ☐ e. En branco.

8. **6. Se unha molécula de ADN ten un contido en G+C do 56%, que porcentaxe de timinas (T) terá?**

*

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. 28%
- ☐ b. 32%
- ☐ c. 25%
- ☒ d. 22%
- ☐ e. En branco

9. **7. Por que a variola do mono non se trata con antibióticos cando afecta a humanos?**

*

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Porque os antibióticos dispoñibles que serven para os humanos non actúan fronte a microorganismos que afectan a primates non humanos.
- ☐ b. Porque o axente etiolóxico contén plásmidos que lle dan resistencia a todos o antibióticos.
- ☒ c. Porque a variola é unha enfermidade de orixe vírica.
- ☐ d. A pregunta está errada, xa que a penicilina si é moi activa fronte a variola do mono.
- ☐ e. En branco.

10. **8. Cal dos seguintes exemplos non correspondería a unha poboación gregaria:**

*

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Unha bandada de langostas.
- ☒ b. Unha poboación de termitas.
- ☐ c. Unha manda de elefantes.
- ☐ d. Un banco de atúns.
- ☐ e. En branco.

11. 9. Nunha proba bromatolóxica analizáronse varias marcas de fiambres dun supermercado. Ao engadir o reactivo de Lugol (de cor amarelo) a unha das mostras observouse o seguinte.

*

Que pode deducir?



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Que o fiambre ten amidón na súa composición, por exemplo, fécula de pataca.
- ☐ b. Que o fiambre contén glúcidos redutores.
- ☐ c. Que o fiambre está vencido e mostra signos de alteracións químicas.
- ☐ d. Que ten unha cantidade de graxas saturadas superior ao 15%.
- ☐ e. En branco.

12. **10. Cal ou cales das seguintes afirmacións se relacionan con Lamarck na súa explicación da teoría evolutiva? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Uso e desuso dos órganos. Se algunha parte do corpo se usa, crece e desenvólvese; mentres que as partes que non se usan, debíltanse lentamente, atrófanse e poden chegar a desaparecer.
- ☐ b. Herdanza dos caracteres adquiridos. Calquera animal pode transmitir aos seus descendentes aquelas características que adquiriu no curso da súa vida.
- ☐ c. As respostas A e B foron propostas de Lamarck.
- ☐ d. As respostas A e B non foron propostas de Lamarck.
- ☐ e. En branco.

Sección sin título

13. **11. Indica a resposta incorrecta sobre os fosfolípidos como compoñentes da membrana plasmática: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Dispóñense en forma de bicapa.
- ☐ b. A súa fluidez depende das cadeas hidrocarbonadas dos seus ácidos graxos.
- ☐ c. Son anfipáticos.
- ☐ d. Permiten o paso de moléculas hidrosolubles.
- ☐ e. En branco.

14. **12. Que grupo de plantas cormófitas conta, en simbiose, con bacterias fixadoras de nitróxeno na súa raíz: ***

Marca solo un óvalo.

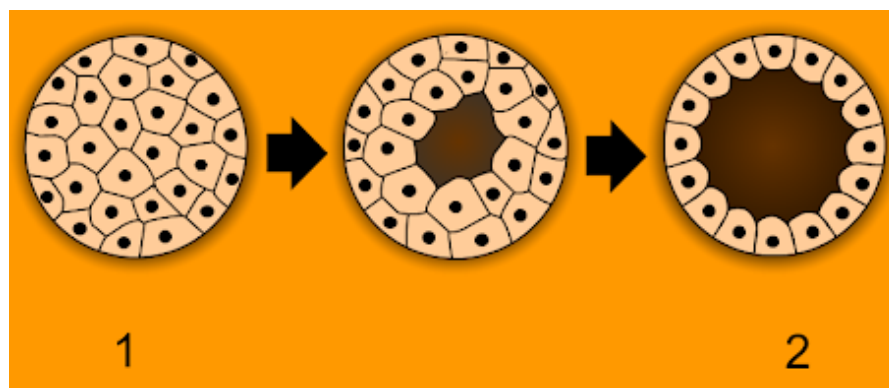
- ☐ a. Pináceas
- ☐ b. Leguminosas
- ☐ c. Gramíneas
- ☐ d. Cactáceas
- ☐ e. En branco

15. 13. **O tecido cartilaxinoso:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Está formado por condrocitos.
- ☐ b. Non presenta vasos sanguíneos.
- ☐ c. É o principal tecido de soporte durante o desenvolvemento embrionario.
- ☐ d. **Todas as respostas son correctas.**
- ☐ e. En branco.

16. 14. **Que fase embrionaria representa a imaxe 2:** *



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. **Gástrula**
- ☐ b. Mórula
- ☐ c. Blástula
- ☐ d. Cigoto
- ☐ e. En branco

17. **15.As bacterias poden sufrir procesos parasexuais. En cal deles intervén un virus bacteriófago?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Transformación
- ☐ b. Conxugación
- ☒ c. Transducción
- ☐ d. Infección
- ☐ e. En branco

18. **16.Indicar que frase sobre as relacións interespecíficas non é correcta:** *

Marca solo un óvalo.

- ☒ a. No parasitismo o parásito co tempo mata ao hospedador.
- ☐ b. A dispersión de sementes por animais fruxívoros é un mutualismo non obrigado.
- ☐ c. No comensalismo as dúas especies obteñen un beneficio.
- ☐ d. Nas relacións simbióticas unha especie non pode sobrevivir sen a outra.
- ☐ e. En branco.

19. **17. Escolle o emparellamento integramente correcto entre bioelementos e funcións:** *

Bioelemento	Función
1 C	A- Elemento estrutural principal de todos os principios inmediatos
2 Fe	B- Necesario para formar un nucleótido
3 Mg	C- Intervén na hiperpolarización da neurona
4 Cl	D- Forma parte da clorofila
5 Si	E- Forma parte da hemoglobina
6 P	F- Necesario para a formación da parede celular das diatomeas

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. 1A-2E-3C-4D-5F-6B
- ☒ b. 1A-2E-3D-4C-5F-6B
- ☐ c. 1D-2F-3E-4A-5B-6C
- ☐ d. 1F-2A-3B-4C-5D-6C
- ☐ e. En branco

20. **18. A comparación do ADN de diferentes especies revélanos a súa historia evolutiva. O grao de semellanza que comparten os xenomas entre si está en función da súa cercanía evolutiva. Esta información permite ubicar a cada especie na árbore filoxenética. De que tipo de proba da evolución estamos a falar?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Proba paleontolóxica
- ☐ b. Proba anatómica
- ☐ c. Proba bioxeográfica
- ☒ d. Proba biomolecular
- ☐ e. En branco

21. 19. O osíxeno liberado na fotosíntese procede: *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Da glicosa.
- ☒ b. Da auga (H_2O).
- ☐ c. Do dióxido de carbono (CO_2).
- ☐ d. As tres respostas anteriores son incorrectas.
- ☐ e. En branco.

22. 20. As mimosas (*Mimosa pudica*) presentan un tipo de movemento característico de peche de follas, coñécese como: *



Marca solo un óvalo.

- ☒ a. Tigmonastia.
- ☐ b. Sensinastia.
- ☐ c. Fotonastia.
- ☐ d. Hidronastia.
- ☐ e. En branco.

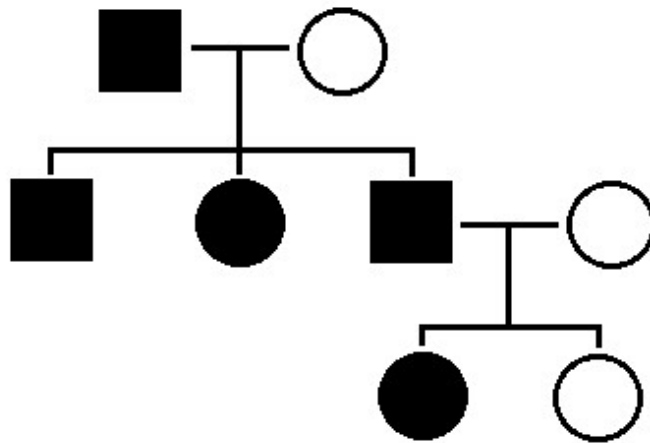
Sección sin título

23. 21. As células formadoras de óso son: *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Os osteocitos.
- ☒ b. Os osteoblastos.
- ☐ c. Os osteoclastos.
- ☐ d. O periostio.
- ☐ e. En branco.

24. 22. O seguinte pedigree mostra a incidencia dunha enfermidade autosómica dominante nunha familia. Os dous individuos da primeira xeración son homocigotos para o *locus* que controla a condición. Sabendo isto, cales serán os xenotipos para tódolos individuos do pedigree? *



Marca solo un óvalo.

- ☒ a. I-1: MM, I-2: mm, II-1: Mm, II-2: Mm, II-3: Mm, II-4: mm, III-1: Mm e III-2: mm
- ☐ b. I-1: mm, I-2: MM, II-1: Mm, II-2: Mm, II-3: Mm, II-4: MM, III-1: Mm e III-2: MM
- ☐ c. I-1: MM, I-2: mm, II-1: Mm, II-2: Mm, II-3: Mm, II-4: mm, III-1: MM e III-2: mm
- ☐ d. I-1: MM, I-2: mm, II-1: Mm, II-2: Mm, II-3: MM, II-4: mm, III-1: Mm e III-2: Mm
- ☐ e. En branco

25. **23.Cada unha das subunidades de proteínas que constitúen a cápside dos virus coñécese como:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Virómero.
- ☒ b. Capsómero.
- ☐ c. Nucleómero.
- ☐ d. Espícula.
- ☐ e. En branco.

26. **24.Respecto á transferencia de materia e enerxía nos ecosistemas:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. O número de elos nunha cadea trófica pode ser ilimitado.
- ☐ b. Os ciclos bioxeoquímicos, como calquera ciclo da materia, son abertos.
- ☐ c. A bioacumulación afecta especialmente aos organismos dos niveis tróficos intermedios.
- ☒ d. Os factores limitantes da produtividade máis frecuentes son P, K e N.
- ☐ e. En branco.

27. **25.Os peptidoglicanos son un tipo de biomoléculas que se atopan:** *

Marca solo un óvalo.

- ☒ a. Nas paredes bacterianas.
- ☐ b. Nas paredes das células vexetais.
- ☐ c. No exoesqueleto dos artrópodos.
- ☐ d. Nas membranas de células animais.
- ☐ e. En branco.

28. 26. No Bierzo (León) non é difícil atopar fósiles como o que se mostra na imaxe. Indique a que grupo de organismos pertence: *



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Briófitas
- ☒ b. Pteridófitas
- ☐ c. Belemnites
- ☐ d. Ximnospermas
- ☐ e. En branco

29. 27. Cal destes orgánulos non está formado por membranas? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Vacúolos
- ☒ b. Centrosoma
- ☐ c. Lisosoma
- ☐ d. Mitocondria
- ☐ e. En branco

30. **28. Nos tropismos das plantas interveñen: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. As auxinas.
- ☐ b. As xiberelinas.
- ☐ c. O etileno.
- ☐ d. O ácido abscísico.
- ☐ e. En branco.

31. **29. O conxunto de procesos que permiten manter constantes as condicións do medio interno dun ser vivo reciben o nome de:**

*

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Retroalimentación.
- ☐ b. Homeostase.
- ☐ c. Fisioloxía.
- ☐ d. Hemostase.
- ☐ e. En branco.

32. **30. O pelo rizado nos cans domina sobre o pelo liso. Unha parella de pelo rizado tivo un cachorro de pelo tamén rizado, do que se quere saber si é heterocigoto. Para averigualo crúzase cunha femia. Como tería que ser xenotípicamente esta femia para averigualo? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Heterocigota
- ☐ b. Homocigota dominante
- ☐ c. Homocigota recesiva
- ☐ d. Heterocigota dominante
- ☐ e. En branco

33. **31.A enfermidade do pé de atleta é causada por fungos dermatofitos ou por lévedos, como pode ser *Candida albicans*. A relación do patóxeno sobre o hospede é:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Saprófita.
- ☐ b. Simbiótica.
- ☐ c. Mutualista.
- ☐ d. Parasita.
- ☐ e. En branco.

34. **32. No ciclo ovárico menstrual:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. O corpo lúteo maduro produce a expulsión do óvulo.
- ☐ b. O estro corresponde á ovulación e ao período de celo nas femias.
- ☐ c. A caída dos niveis de proxesterona provocan a aparición da menstruación.
- ☐ d. A fase lútea é previa á ovulación.
- ☐ e. En branco.

35. **33.Stahl e Meselson demostraron experimentalmente que a replicación ou copia do ADN é:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Semiconservativa.
- ☐ b. Dispersiva.
- ☐ c. Conservativa.
- ☐ d. Aleatoria.
- ☐ e. En branco.

36. **34.O Parque Nacional marítimo-terrestre das Illas Atlánticas foi declarado *
no ano 2002 e inclúe:**



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Illas Cíes.
- ☐ b. Illas Cíes, Ons, Cortegada e San Simón.
- ☐ c. Illas Cíes, Ons, Cortegada e Sálvora.
- ☐ d. Illas Cíes, Ons, San Simón e Sálvora.
- ☐ e. En branco.

37. **35.O ascenso do zume bruto nos talos das plantas está relacionado *
directamente coa seguinte propiedade da auga:**

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Calor de vaporización.
- ☐ b. Punto de fusión.
- ☐ c. Calor específica.
- ☐ d. Capilaridade.
- ☐ e. En branco.

38. 36. Esta é unha imaxe moi representativa da xeografía tanto de España coma de Portugal, propia do clima mediterráneo. De que especie se trata? *



Marca solo un óvalo.

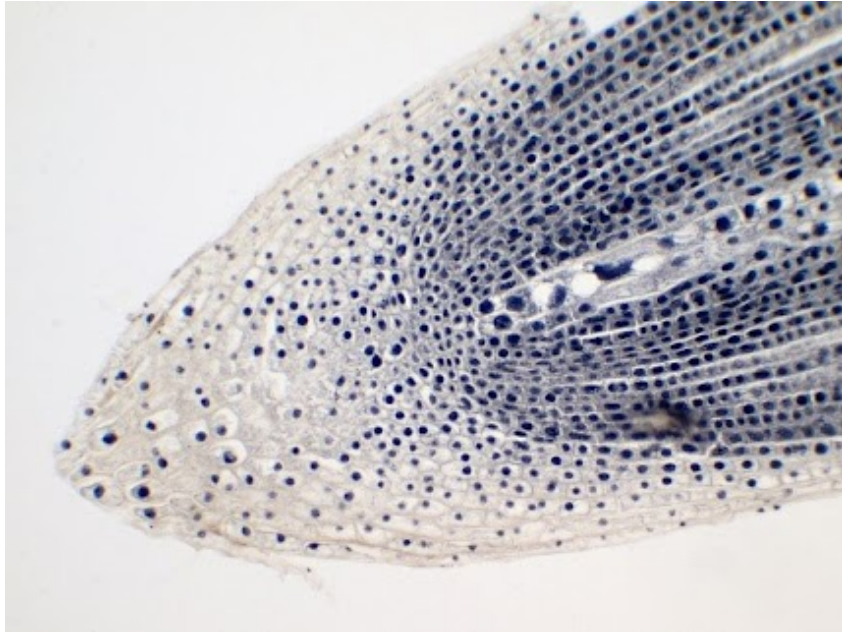
- ☐ a. Carballo (Quercus robur)
- ☐ b. Rebolo (Quercus pyrenaica)
- ☐ c. Sobreira (Quercus suber)
- ☐ d. Acíñeira (Quercus ilex)
- ☐ e. En branco

39. 37. Cal dos seguintes procesos se produce no retículo endoplasmático liso (REL)? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Glicólise
- ☐ b. Metabolismo de lípidos
- ☐ c. Respiración celular
- ☐ d. Síntese de proteínas
- ☐ e. En branco

40. **38. Na imaxe, a zona máis clara en posición terminal, corresponde á zona de proliferación primaria da raíz. Que pensa ao respecto?** *



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. É certo, corresponde ao meristema radicular primario.
- ☒ b. É falso, corresponde á cofia ou caliptra.
- ☐ c. É falso, corresponde ao meristema caulinar.
- ☐ d. É falso, corresponde ao parénquima de reserva.
- ☐ e. En branco.

41. **39. A maioría dos impulsos nerviosos que estimulan aos músculos para que se contraian e ás glándulas para que secreten orixínanse no sistema nervioso:** *

Marca solo un óvalo.

- ☒ a. Central.
- ☐ b. Periférico.
- ☐ c. Autónomo.
- ☐ d. As glándulas non son estimuladas polo sistema nervioso.
- ☐ e. En branco.

42. **40.O biólogo Lluís Montoliu (1963-) é un investigador español do CSIC que traballa no Centro Nacional de Biotecnología (CNB) e, entre outros campos relacionados coa xenética, estuda o albinismo. O albinismo é unha condición xenética herdada de forma:**

*



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Autosómica recesiva.
- ☐ b. Autosómica dominante.
- ☐ c. Ligada al X dominante.
- ☐ d. Ligada al X recesivo.
- ☐ e. En branco.

Sección sin título

43. **41. Que diferencia un proceso de esterilización doutro de desinfección? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Non hai diferenza algunha.
- ☐ b. A esterilización mata todos os microorganismos, salvo as bacterias.
- ☐ c. A desinfección reduce o número de microorganismos patóxenos, mentres que a esterilización elimina toda forma de vida microbiana.
- ☐ d. Desinfección fai referencia á redución do número de virus, mentres que esterilización se refire ao resto de microbios.
- ☐ e. En branco.

44. **42. O vento e a humidade relativa inflúen na transpiración das plantas da seguinte maneira: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. O aumento de humidade relativa e a diminución do vento favorecen a transpiración.
- ☐ b. O aumento do vento e a diminución da humidade relativa favorecen a transpiración.
- ☐ c. A diminución do vento e a humidade relativa favorecen a transpiración.
- ☐ d. O aumento do vento e a humidade relativa favorecen a transpiración.
- ☐ e. En branco.

45. **43. Das seguintes substancias, só hai un tipo que NON pode atravesar as membranas biolóxicas: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. A auga por ser polar
- ☐ b. Os lípidos por ser apolares
- ☐ c. As proteínas polo seu gran tamaño
- ☐ d. Os ións
- ☐ e. En branco

46. **44. Identifica a especie de ave: ***



Marca solo un óvalo.

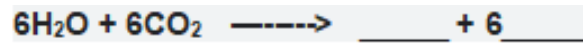
- ☐ a. Pega (Pica pica)
- ☐ b. Anduriña (Hirundo rustica)
- ☐ c. Cirrio (Apus apus)
- ☐ d. Cegoña (Ciconia ciconia)
- ☐ e. En branco

47. **45. A matriz mitocondrial carece de: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Xenoma.
- ☐ b. Ribosomas.
- ☐ c. Cadea transportadora de electróns.
- ☐ d. ARN.
- ☐ e. En branco.

48. 46. Completa a seguinte ecuación química que resume un proceso de nutrición fundamental nas plantas. *



Marca solo un óvalo.

- ☒ a. Glicosa e osíxeno.
- ☐ b. Glicosa e dióxido de carbono.
- ☐ c. Enerxía e calor.
- ☐ d. Glicosa e nitróxeno.
- ☐ e. En branco.

49. 47. Que tipo de respiración ten a miñoca (*Lumbricus terrestris*): *



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Traqueal.
- ☐ b. Branquial.
- ☒ c. Cutánea.
- ☐ d. Pulmonar.
- ☐ e. En branco.

50. **48. Con que alteración cromosómica se corresponde o cariotipo da foto? ***



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Síndrome de Klinefelter
- ☒ b. Síndrome de Down
- ☐ c. Síndrome de Turner
- ☐ d. Síndrome de Patau
- ☐ e. En branco

51. **49. Se unha substancia illada do aceite de oliva forma xabón ao tratala con NaOH, é probable que sexa: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Proxesterona.
- ☒ b. Ácido oleico.
- ☐ c. Colesterol.
- ☐ d. Vitamina D.
- ☐ e. En branco.

52. **50.No xénero *Halobacterium* inclúense microorganismos procariotas pertencentes ao dominio *Archaea* que comprende varias especies cun metabolismo que require ambientes cunha alta concentración de sal. Que lugar pensa que é o máis propicio para o seu crecemento?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. No Mar Negro, conectado polo estreito de Bósforo con outras masas de auga salgada de diversos tamaños.
- ☐ b. No Océano Índico, dado que a súa extensión relativa máis pequena que outros océanos fai que teña unha concentración de sal maior.
- ☐ c. Baixo o xeo dos polos, xa que a auga doce conxelada da banquisa antártica e ártica fai que debaixo teñamos concentracións salinas maiores que noutras partes do océano.
- ☐ d. No Mar Morto, que é unha cunca endorreica sen ningunha saída ao mar.
- ☐ e. En branco.

Sección sin título

53. **51.Que estrutura celular está formada por filamentos intermedios?** *

Marca solo un óvalo.

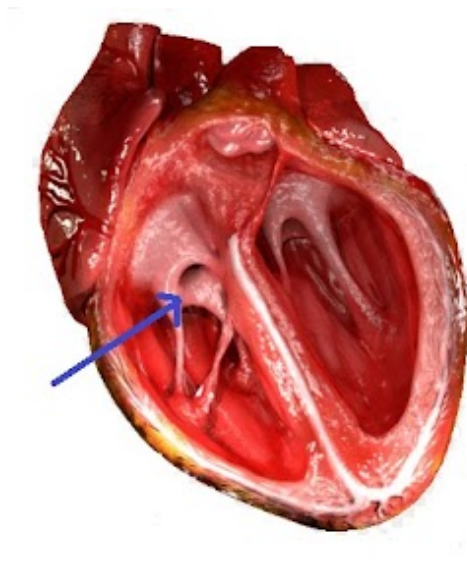
- ☐ a. Os cilios
- ☐ b. A lámina nuclear
- ☐ c. As microvilosidades
- ☐ d. Os centríolos
- ☐ e. En branco

54. **52.O zume elaborado require de mecanismos de transporte activo e por gradientes de concentración a través do floema. O transporte do zume bruto polo xilema require tres mecanismos: transpiración, forza de cohesión das moléculas de auga e:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Presión atmosférica.
- ☒ b. Presión radicular.
- ☐ c. Presión foliar.
- ☐ d. Presión caulinar.
- ☐ e. En branco.

55. **53.A válvula sinalada na imaxe cunha frecha é a:** *



Marca solo un óvalo.

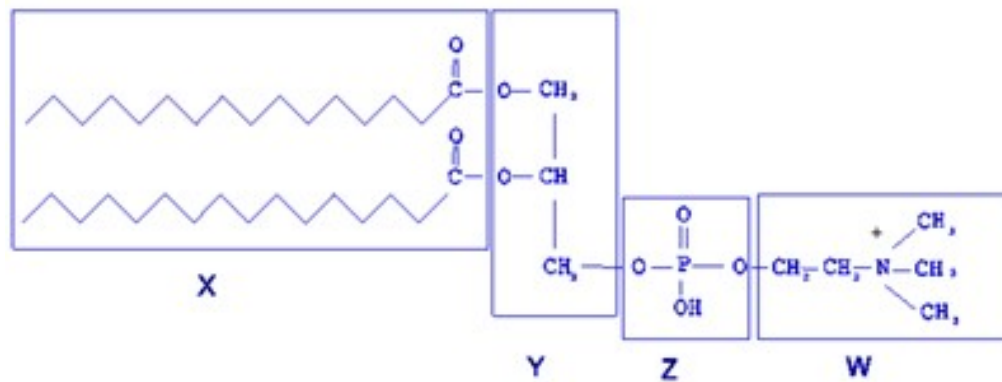
- ☐ a. Aórtica.
- ☒ b. Tricúspide.
- ☐ c. Bicúspide.
- ☐ d. Semilunar.
- ☐ e. En branco.

56. 54. Os tubérculos da pataca (*Solanum tuberosum*) asóciase a un tipo de **reproducción:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Ambisexual.
- ☐ b. Parasexual.
- ☐ c. Sexual.
- ☒ d. Asexual.
- ☐ e. En branco.

57. 55. Que parte da molécula é insoluble en auga? *



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. W
- ☐ b. W e Z
- ☒ c. X
- ☐ d. Todas son insolubles en auga
- ☐ e. En branco

58. **56.As ás dun paxaro, dunha mariposa e dun morcego son: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Tanto órganos homólogos como análogos.
- ☒ b. **Órganos análogos.**
- ☐ c. Unha proba da teoría evolutiva da selección natural.
- ☐ d. Órganos homólogos.
- ☐ e. En branco.

59. **57.Os lisosomas secundarios fórmanse pola unión dun lisosoma primario con: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Vesículas procedentes do aparello de Golgi.
- ☐ b. Vesículas procedentes do retículo endoplasmático rugoso (RER).
- ☐ c. Vesículas procedentes do retículo endoplasmático liso (REL).
- ☒ d. **Vesículas procedentes do exterior que entraron por endocitose.**
- ☐ e. En branco.

60. **58.A organización das plantas anxiospermas e ximnospermas é de tipo: ***

Marca solo un óvalo.

- ☒ a. **Cormófito.**
- ☐ b. Talo-briófito.
- ☐ c. Talo-cormófito.
- ☐ d. Talófito.
- ☐ e. En branco.

61. **59. Os tecidos formados por unha importante cantidade de matriz extracelular que rodea as células agrúpanse dentro dos tecidos:** *

Marca solo un óvalo.

- ☒ a. Conectivos.
- ☐ b. Nerviosos.
- ☐ c. Epiteliais.
- ☐ d. Musculares.
- ☐ e. En branco.

62. **60. A fecundación interna nos humanos prodúcese:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Nun laboratorio, por iso tamén se denomina in vitro.
- ☒ b. Nas trompas de Falopio.
- ☐ c. Nos ovarios.
- ☐ d. No útero.
- ☐ e. En branco.

Sección sin título

63. 61. Ao introducir un anaco dun pétalo de lirio nunha disolución, as células sufriron a transformación que se observa no debuxo, polo que podemos concluír que a disolución era:



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Isotónica.
- ☒ b. Hipertónica.
- ☐ c. Hipotónica.
- ☐ d. Ningunha é correcta. A pregunta está mal formulada.
- ☐ e. En branco.

64. 62. Os fungos NON teñen nunca como forma de nutrición? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. O saprofitismo
- ☒ b. A autotrofia
- ☐ c. A simbiose
- ☐ d. O parasitismo
- ☐ e. En branco

65. **63.Os leucoplastos presentes nas células vexetais teñen función de almacenamento. O nome débese a que carecen de:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Membrana tilacoidal interna.
- ☐ b. Pigmentos fotosintéticos.
- ☐ c. ADN circular e ribosomas 70S.
- ☐ d. ARN.
- ☐ e. En branco.

66. **64.As plantas que teñen sementes que non quedan pechadas dentro dun froito son:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Briófitas.
- ☐ b. Ximnospermas.
- ☐ c. Anxiospermas.
- ☐ d. Pteridófitas.
- ☐ e. En branco.

67. **65.Identifique a frase correcta.** *

Marca solo un óvalo.

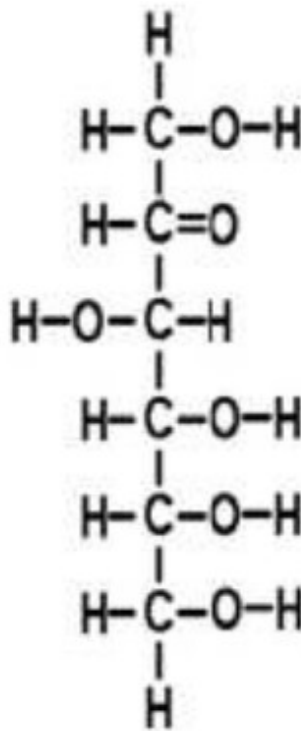
- ☐ a. As células epiteliais están separadas entre sí por unha gran cantidade de matriz extracelular.
- ☐ b. O endotelio dos capilares é un epitelio glandular.
- ☐ c. Un epitelio simple ten células sen núcleo.
- ☐ d. Os epitelios simples cúbicos poden atoparse nos condutos excretores de algunhas glándulas.
- ☐ e. En branco.

68. 66. Complete a frase. “O proceso de formación do gameto feminino denomínase _____, e ten lugar no _____; mentres que o proceso de formación de gametos masculinos denomínase _____ e ocorre nos _____”.

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Ovoxénese, útero, espermatoxénese, testículos
- ☐ b. Ovoxénese, ovario, espermatoxénese, próstata
- ☐ c. Ovoxénese, útero, espermatoxénese, próstata
- ☒ d. Ovoxénese, ovario, espermatoxénese, testículos
- ☐ e. En branco

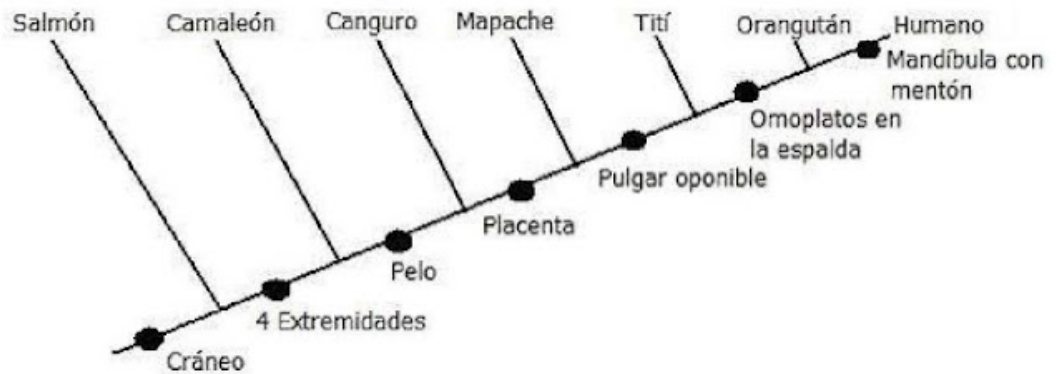
69. 67. A biomolécula que se observa na figura é: *



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Unha L- aldohexosa.
- ☐ b. Unha L- cetohexosa.
- ☒ c. Unha D- cetohexosa.
- ☐ d. Unha D- aldohexosa.
- ☐ e. En branco.

70. **68. En Bioloxía Evolutiva considérase que as características anatómicas máis xeneralizadas nun grupo taxonómico son máis antigas, mentres que as que se atopan restrinxidas a grupos máis pequenos son máis recentes. Fíxese no seguinte cladograma e indique cal das seguintes afirmacións é verdadeira.**



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. A aparición do pelo nos mamíferos deuse antes que a aparición do polgar opoñible nos primates.
- ☐ b. A evolución da placenta foi posterior á evolución dun queixo na mandíbula.
- ☐ c. A presenza de cranio nos vertebrados é unha característica evolutiva máis recente que a presenza de catro extremidades.
- ☐ d. A aparición do polgar opoñible precedeu á aparición do pelo.
- ☐ e. En branco.

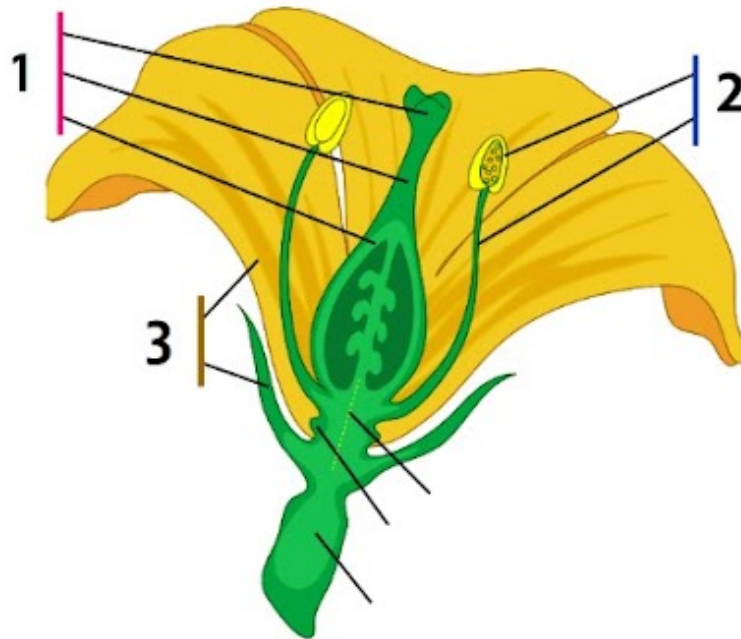
71. **69. As mitocondrias non teñen? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Ribosomas 80S.
- ☐ b. Dobre membrana.
- ☐ c. Cristas.
- ☐ d. ADN.
- ☐ e. En branco.

72. 70. Na imaxe seguinte aparece a estrutura da flor: Indique a resposta correcta.

*



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. 1 é o estame e 2 é a coroa.
- ☐ b. 1 é o periantio.
- ☐ c. 1 é o xineceo, 2 é o ovario e 3 son os sépalos.
- ☒ d. 1 é o xineceo, 2 é o androceo e 3 é o periantio.
- ☐ e. En branco.

Sección sin título

73. 71. Cal é o sentido no que viaxa o impulso nervioso entre as partes dunha neurona?

Marca solo un óvalo.

- ☒ a. Dendrita, soma e axón.
- ☐ b. Axón, dendrita e soma.
- ☐ c. Soma, dendrita e axón.
- ☐ d. Soma, axón e dendrita.
- ☐ e. En branco.

74. **72. Cal dos avós dun home podería ser a fonte dos xenes situados no seu cromosoma Y?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. O pai do pai.
- ☐ b. O pai da nai.
- ☐ c. A nai do pai.
- ☐ d. A nai da nai.
- ☐ e. En branco.

75. **73. Cando se engade un novo nucleótido a un polinucleótido incorporase:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. A calquera OH non esterificado da pentosa.
- ☐ b. Ao OH en posición 3' da pentosa.
- ☐ c. Ao OH do grupo fosfato en posición 5'.
- ☐ d. Á base nitroxenada do último nucleótido.
- ☐ e. En branco.

76. **74. Cal dos seguintes orgánulos ten continuidade coa membrana externa nuclear?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Ningún orgánulo está conectado coa membrana nuclear, son independentes.
- ☐ b. Retículo endoplasmático rugoso (RER).
- ☐ c. Glioxisomas.
- ☐ d. Aparello de Golgi.
- ☐ e. En branco.

77. **75.As briófitas toman os nutrientes como auga e sales minerais a través:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Da superficie das raíces.
- ☐ b. Da superficie dos filoides e cauloides.
- ☐ c. Da superficie dos rizoides e filoides, pero non dos cauloides.
- ☐ d. De toda a superficie do organismo.
- ☐ e. En branco.

78. **76.O glomérulo, formado pola arteriola renal, forma parte do nefrón e drena os líquidos extraídos do sangue. A que parte do ril pasa o filtrado polo glomérulo?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Á uretra.
- ☐ b. Á asa de Henle.
- ☐ c. Á cápsula de Bowman.
- ☐ d. Ao tubo colector.
- ☐ e. En branco.

79. **77.Unha muller é portadora do daltonismo e ten como parella un varón non daltónico. Que proporción de fillos varóns terán daltonismo?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Tres cuartos dos fillos serán daltónicos.
- ☐ b. O 50%.
- ☐ c. Todos os fillos serán daltónicos.
- ☐ d. 0.
- ☐ e. En branco.

80. **78. Nunha molécula de ADN dase unha relación entre bases nitroxenadas:**

*

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. C=A
- ☐ b. A/G = 2
- ☐ c. A+G=C+T
- ☐ d. T=U
- ☐ e. En branco

81. **79.O núcleo celular: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Contén ADN que está sempre en forma de cromosomas.
- ☐ b. Ten dobre membrana, polo que non intercambia substancias co citoplasma.
- ☐ c. É xerado por endosimbiose en cada mitose.
- ☐ d. Controla as funcións celulares a través da expresión do ADN.
- ☐ e. En branco.

82. **80.Os grans de pole fórmanse nos microsporangios situados: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Nas anteras das anxiospermas e nos soros das pteridófitas.
- ☐ b. Nos esporófitos, situados nas partes vexetativas dos gametófitos das briófitas.
- ☐ c. Nas flores das anxiospermas. Outras plantas superiores como as ximnospermas non teñen pole.
- ☐ d. Nos conos masculinos das ximnospermas e nas anteras das anxiospermas.
- ☐ e. En branco.

Sección sin título

83. **81.Na retroalimentación negativa do sistema endócrino: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. A resposta potencia o estímulo iniciador.
- ☐ b. A resposta é independente do estímulo iniciador.
- ☐ c. A resposta inhibe o estímulo iniciador.
- ☐ d. A resposta non é ningunha das outras.
- ☐ e. En branco.

84. **82.Complete a frase. “O Dogma Central da Bioloxía Molecular é unha teoría que ilustra o mecanismo de transmisión, expresión e herdanza xenética. O ADN exprésase a través do proceso de _____ como _____ que sofre un proceso de _____ para formar as _____ da célula”. ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Replicación, ADN, transcrición, proteínas.
- ☐ b. Transcrición, ADN, tradución, proteínas.
- ☐ c. Replicación, ARNm, retrotranscrición, proteínas.
- ☐ d. Transcrición, ARNm, tradución, proteínas.
- ☐ e. En branco.

85. **83. Un residuo analizado nun laboratorio mostra unha composición de hidratos de carbono. A análise posterior mostra que todos os residuos son do mesmo tipo de monosacárido e que teñen un enlace beta entre eles, e que non ten o grupo funcional amino na súa estrutura. Con estes datos que pode afirmar:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Que se trata de quitina por ter enlace beta (1-4) e non ter grupo amino na súa estrutura.
- ☐ b. Que se trata de amidón por ter enlace beta (1-4) e non ter grupo amino na súa estrutura.
- ☐ c. Que se trata de glicóxeno por ter enlace beta (1-4) e non ter grupo amino na súa estrutura.
- ☐ d. Que se trata de celulosa por ter enlace beta (1-4) e non ter grupo amino na súa estrutura.
- ☐ e. En branco.

86. **84. A recombinación xenética sucede durante a:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Anafase II da segunda división da meiose.
- ☐ b. Profase I da primeira división da meiose.
- ☐ c. Profase II da segunda división da meiose.
- ☐ d. Profase I da mitose.
- ☐ e. En branco.

87. **85. Os nectarios son glándulas que segregan unha solución azucrada denominada néctar. O néctar ten a función de:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Atraer insectos, paxaros e outros animais que axudan na zoocoria.
- ☐ b. Atraer insectos, paxaros e outros animais que axudan na anemofilia.
- ☐ c. Atraer insectos, paxaros e outros animais que axudan na entomocoria.
- ☐ d. Atraer insectos, paxaros e outros animais que axudan na zoogamia.
- ☐ e. En branco.

88. **86.A hormona do crecemento (GH) é liberada por: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. O páncreas.
- ☐ b. A hipófise.
- ☐ c. O hipotálamo.
- ☐ d. A glándula suprarrenal.
- ☐ e. En branco.

89. **87.A hormona que reduce os niveis de azucre en sangue é: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. A adrenalina.
- ☐ b. O glicagón.
- ☐ c. A insulina.
- ☐ d. A tiroxina.
- ☐ e. En branco.

90. **88.Existe un tipo de mutacións que poden ser herdadas pola descendencia do individuo afectado. Cal é? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Mutacións cromosómicas
- ☐ b. Mutacións xerminais
- ☐ c. Mutacións cariotípicas
- ☐ d. Mutacións somáticas
- ☐ e. En branco

91. **89. A clasificación dos lípidos faise, desde un punto de vista estrutural, separándoos en dous grupos dependendo de se levan ácidos graxos ou non. Os lípidos saponificables levan ácidos graxos na súa estrutura e os non saponificables non levan. Indica a opción correcta:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Os triglicéridos, colesterol e fosfolípidos son saponificables.
- ☐ b. Os gangliósidos, a vitamina K e o colesterol son non saponificables.
- ☐ c. A vitamina K, o estradiol e a testosterona son saponificables.
- ☐ d. **O limoneno é non saponificable.**
- ☐ e. En branco.

92. **90. Se observamos que nunha célula en metafase mitótica ten 10 cromátides; cantos cromosomas hai en cada célula filla, logo da citocinese?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. 10
- ☐ b. 20
- ☐ c. **5**
- ☐ d. 25
- ☐ e. En branco

Sección sin título

93. **91. O fototropismo das plantas é:** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Unha resposta vexetal que corresponde cun crecemento, cara ou en contra, dun estímulo térmico producido pola luz.
- ☐ b. Unha resposta vexetal que corresponde cun crecemento que vai sempre cara un estímulo luminoso.
- ☐ c. **Unha resposta vexetal duradeira no tempo que corresponde cun crecemento, cara ou en contra, dun estímulo luminoso.**
- ☐ d. Unha resposta vexetal que corresponde cunha resposta temporal rápida de movemento, cara ou en contra, dun estímulo luminoso.
- ☐ e. En branco.

94. **92.O ventrículo dereito nos mamíferos bombea o sangue: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Osixenado ao resto do corpo.
- ☐ b. Desosixenado ao resto do corpo.
- ☐ c. Osixenado ata os pulmóns.
- ☐ d. Desosixenado ata os pulmóns.
- ☐ e. En branco.

95. **93.As mutacións poden ser producidas por factores como: ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Inestabilidade nas pontes de hidróxeno que unen as bases nitroxenadas na cadea do ADN.
- ☐ b. Causas externas ás células xeradas por axentes mutáxenos, como pode ser a nicotina.
- ☐ c. A radiación ionizante, como os raios X, que xeran danos na estrutura do ADN.
- ☐ d. Todas as respostas son correctas.
- ☐ e. En branco.

96. **94. Nunha expedición ao fondo do océano obtéñense mostras dunha *Archaea*, que obtén enerxía a partir dunha reacción na que participa o sulfuro de hidróxeno. Que tipo de organismos temos? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Fotoautótrofos
- ☐ b. Quimioheterótrofos
- ☐ c. Fotoheterótrofos
- ☐ d. Quimioautótrofos
- ☐ e. En branco

97. **95. Relaciona a proteína coa estrutura da que forma parte:** *

A. Tubulina	1. Sarcómero
B. Flaxelina	2. Matriz extracelular
C. Actina	3. Flaxelo bacteriano
D. Coláxeno	4. Centríolo

Marca solo un óvalo.

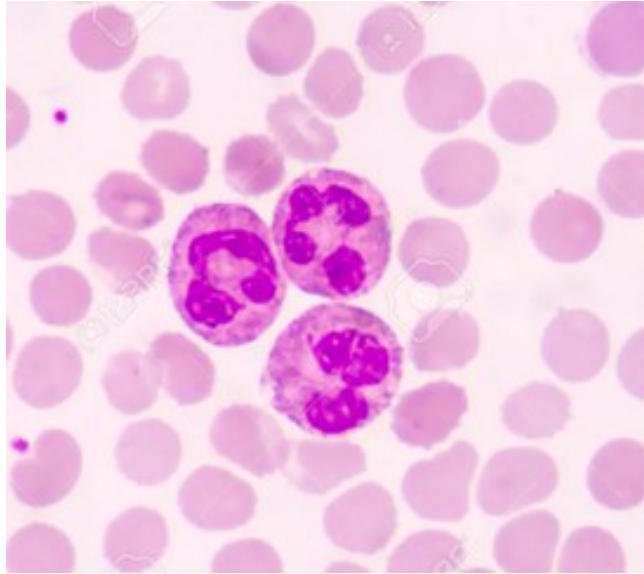
- ☐ a. A:4, B:1, C:2, D:1
- ☒ b. A:4, B:3, C:1, D:2
- ☐ c. A:3, B:4, C:2, D:3
- ☐ d. A:3, B:2, C:1, D:4
- ☐ e. En branco

98. **96. As plantas terrestres teñen adaptacións para evitar a perda de auga por transpiración. Cal dos seguintes sistemas permite regular dita transpiración?** *

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Os estomas non regulan por si sós a transpiración, requiren da acción de hormonas segregadas polas lenticelas en función do índice hídrico da planta.
- ☐ b. As lenticelas son estruturas da epiderme que regulan a transpiración da planta en toda a súa superficie.
- ☒ c. Os estomas e as lenticelas son os únicos sistemas para regular a transpiración.
- ☐ d. Os estomas son os únicos sistemas para regular a transpiración.
- ☐ e. En branco.

99. 97. Que tipo de glóbulo branco acompanha aos eritrocitos da foto? *



Marca solo un óvalo.

- ☒ a. Neutrófilo
- ☐ b. Basófilo
- ☐ c. Eosinófilo
- ☐ d. Monocito
- ☐ e. En branco

100. **98. Ángeles Alvariño (1916-2005) foi unha oceanógrafa galega (no 2022 ^{*} adicóuselle o Día da Ciencia en galego e un dos barcos do Instituto Español de Oceanografía leva o seu nome) referente mundial no estudo da fauna mariña. Estudou o ictioplancton, a que cres que se refire este concepto?**



Marca solo un óvalo.

- ☐ a. **Ovos e larvas de peixes**
- ☐ b. Vermes mariños
- ☐ c. Restos de cunchas
- ☐ d. Parte do fitoplancton
- ☐ e. En branco

101. **99. O quimo fórmase: ^{*}**

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Na boca.
- ☐ b. **No estómago.**
- ☐ c. No esófago.
- ☐ d. No intestino delgado.
- ☐ e. En branco.

102. **100.O órgano de Corti está implicado no sentido? ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ a. Do olfacto
- ☐ b. Da vista
- ☐ c. Do tacto
- ☐ d. Do oído
- ☐ e. En branco

Enviar

Chegou ao final do exame. Pode "ENVIAR" xa o exame e concluílo, isto xa non lle permitirá corrixir as preguntas ou podes clicar en "VOLVER" e regresar ás seccións anteriores e modificar as preguntas. IMPORTANTE; Se non clica en "Enviar" non se gardarán a súas respostas.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

