



Este teste é constituído por **40** questões que abordam diversas temáticas da Biologia.

Lê-as atentamente e seleciona a opção correta unicamente na **Folha de Respostas**, marcando-a com um **X** no quadrado respetivo.

O teste tem a duração máxima de **120** minutos.

Se te enganares na resposta, anula a opção que consideras incorreta preenchendo completamente o quadrado respetivo, selecionando uma nova opção com um **X** e assinalando claramente a opção que consideras correta, com uma seta.



Boa Sorte.

TESTE - 2ªEliminatória (20 de abril de 2012)

1. A unidade básica da vida é...

- A) ...o organismo.
- B) ...a célula.
- C) ...o átomo.
- D) ...o órgão.
- E) ...o ADN.

2. O que é a fecundação?

- A) É a formação de um bebé.
- B) É o ato sexual.
- C) É a união do óvulo com o espermatozoide.
- D) É a formação de um embrião.
- E) É o momento em que ocorre a nidação.

3. Um casal, em que ambos têm olhos azuis ...

- A) ...pode ter filhos com olhos castanhos.
- B) ...pode ter filhos com olhos de qualquer cor.
- C) ...só pode ter filhos com olhos azuis.
- D) ...só pode ter filhos com olhos castanhos.
- E) ...pode ter filhos com olhos verdes.

4. Considera as seguintes afirmações: Os cromossomas...

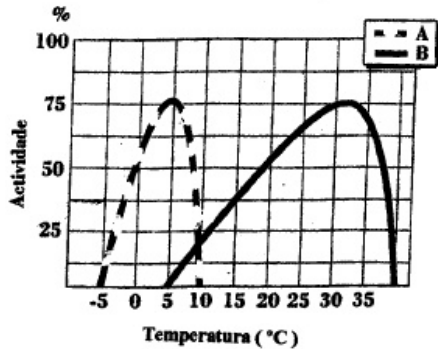
- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">1. ... existem em todas as células.2. ... só se encontram nas células sexuais.3. ... contêm informação genética do indivíduo.4. ... são todos transmitidos pelo pai.5. ... são constituídos essencialmente por ADN. |
|---|

- A) Todas as afirmações estão corretas .
- B) Só estão corretas as afirmações 1, 3 e 5.
- C) Apenas está correta a afirmação 1.
- D) Só estão corretas as afirmações 2 e 4.
- E) Apenas está correta a afirmação 3.

5. As funções do sangue estão relacionadas com...

- A) ... a defesa do organismo.
- B) ... o transporte de oxigénio.
- C) ... o transporte de nutrientes.
- D) ... o transporte de CO₂.
- E) ... todas as anteriores.

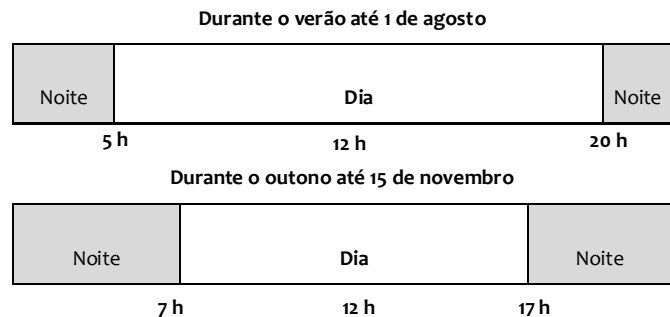
6. Após observação do gráfico seguinte que indica a ação das variações de temperatura na atividade de seres vivos de duas espécies diferentes, considere as seguintes afirmações e assinale a opção correta:



1. A espécie B é euritérmica.
2. A espécie B atinge 50% de atividade a 20°C e a 37°C.
3. A espécie A, sendo estenotérmica, apresenta uma restrita adaptabilidade à temperatura.
4. A espécie B atinge 50% de atividade entre [20°C - 37°C].
5. A temperatura ótima da espécie A é 10°C.

- A) Todas as afirmações estão certas.
- B) Só estão certas as afirmações 1, 2, e 3.
- C) Apenas está certa a afirmação 1.
- D) Só estão certas as afirmações 2 e 4.
- E) Apenas está certa a afirmação 3.

7. Durante o verão foram colocadas lebres alpinas num recinto fechado e sem luz natural, apenas sujeitas a iluminação artificial. A luz mantinha-se acesa durante um determinado número de horas, de forma a simular o fotoperíodo de outono. Verificou-se que a pelagem das lebres foi clareando, tal como ocorre em meio natural durante o outono. Observe atentamente os esquemas, que representam a duração do dia e da noite.



Analise as seguintes afirmações, tendo em conta as informações do texto e do esquema, assinalando a opção correta.

1. O fotoperíodo influencia a cor da pelagem das lebres.
2. A luz é um fator biótico muito importante.
3. No outono as lebres, diariamente, tiveram um défice de escuridão.
4. No dia 31 de julho as lebres estiveram sob a influência da luz solar.
5. O fototropismo é o fator mais relevante na atividade experimental.

- A) Todas as afirmações estão certas.
- B) Só estão certas as afirmações 1, 3 e 5.
- C) Apenas está certa a afirmação 1.
- D) Só estão certas as afirmações 2 e 4.
- E) Apenas está certa a afirmação 3.

8. O quadro seguinte apresenta as perdas de água para o ambiente de duas espécies:

	Água perdida por transpiração (mg)	Água nos excrementos (%)
Espécie A	0,94	68
Espécie B	0,54	45

Analise as seguintes afirmações, e **tendo em conta as informações da tabela**, assinale a opção correta.

1. A espécie B pode ser xerófila.
2. A espécie A perdeu mais água por transpiração que a espécie B.
3. Estes seres vivos têm diferentes características adaptativas ao meio.
4. A espécie A possui um revestimento mais permeável que a B.
5. A espécie A pode ser higrófila.

- A) Todas as afirmações estão certas.
- B) Só estão certas as afirmações 1, 3 e 5.
- C) Apenas está certa a afirmação 1.
- D) Só estão certas as afirmações 2 e 4.
- E) Apenas está certa a afirmação 3.

9. Estabeleça a correspondência entre os termos do quadro I e as respetivas afirmações do quadro II.

Quadro I	Quadro II
1. Porção superior, expandida do uréter que contém a urina.	I. Córtex
2. Canal que transporta a urina até à bexiga urinária.	II. Medula
3. Unidade funcional e estrutural do rim, responsável pela filtração do sangue e pela formação da urina.	III. Nefrónio
4. É a camada periférica que vai da cápsula até à base das pirâmides de Malpighi corresponde à zona mais clara.	IV. Bacinete
5. Zona central mais escura que apresenta pirâmides de Malpighi.	V. Ureter

- A) [1 - IV] [2 - V] [3 - III] [4 - II] [5 - I]
- B) [1 - II] [2 - V] [3 - III] [4 - I] [5 - IV]
- C) [1 - IV] [2 - V] [3 - III] [4 - I] [5 - II]
- D) [1 - IV] [2 - III] [3 - V] [4 - I] [5 - II]
- E) [1 - III] [2 - V] [3 - IV] [4 - II] [5 - I]

10. Completa os espaços em branco do seguinte texto, escolhendo a opção correta.

O _____ garante o _____ do meio interno através de duas funções principais: a _____ dos produtos finais do _____ e o _____ da concentração dos constituintes dos fluidos corporais.

- A) [sistema excretor], [equilíbrio], [excreção], [metabolismo celular], [controlo].
- B) [sistema urinário], [controlo], [secreção], [metabolismo celular], [equilíbrio].
- C) [sistema excretor], [controlo], [excreção], [metabolismo celular], [equilíbrio].
- D) [sistema excretor], [controlo], [secreção], [metabolismo basal], [equilíbrio].
- E) [sistema urinário], [equilíbrio], [secreção], [metabolismo celular], [controlo].

11. O que entendes por saúde?

- A) É o bem estar físico.
- B) É o bem estar mental.
- C) É o bem estar social.
- D) Todas as anteriores.
- E) Nenhuma das anteriores.

12. O sangue venoso é ...

- A) ... azul
- B) ... rico em CO₂.
- C) ... sangue venenoso.
- D) ... mais claro.
- E) ... nenhuma das anteriores.

13. O sistema nervoso ...

- 1. ... comanda e coordena todos os outros sistemas.
- 2. ... é apenas constituído pelo cérebro.
- 3. ... inclui os nervos.
- 4. ... não possui células.
- 5. ... possui mensagens eletroquímicas.

- A) Todas as afirmações estão certas.
- B) Só estão certas as afirmações 1, 3 e 5.
- C) Apenas está certa a afirmação 1.
- D) Só estão certas as afirmações 2 e 4.
- E) Apenas está certa a afirmação 5.

14. As hormonas animais são ...

- 1. ... células especiais.
- 2. ... substâncias químicas produzidas por glândulas.
- 3. ... células nervosas.
- 4. ... substâncias que atuam em células-alvo.
- 5. ... de natureza inorgânica.

- A) Todas as afirmações estão corretas.
- B) Só estão certas as afirmações 1, 3 e 5.
- C) Apenas está certa a afirmação 4.
- D) Só estão certas as afirmações 2 e 4.
- E) Apenas está certa a afirmação 3.

15. A digestão é ...

- A) ... a ingestão de alimentos.
- B) ... a passagem dos alimentos para o sangue.
- C) ... a transformação dos alimentos em substâncias mais simples.
- D) ... a mastigação dos alimentos.
- E) ... a transformação de macromoléculas em micromoléculas.

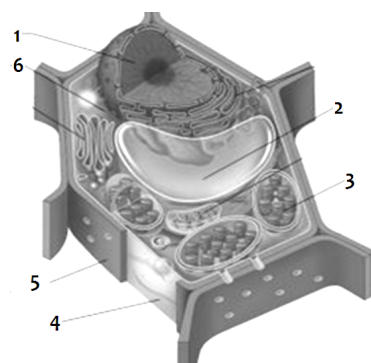
16. Os bronquíolos terminam em dilatações denominadas ...

- A) ... pulmões.
- B) ... bronquites.
- C) ... alvéolos pulmonares.
- D) ... ventilação pulmonar.
- E) ... traqueias.

17. O que é o plasma?

- A) São células sanguíneas.
- B) É o líquido que circula no intestino.
- C) É o líquido que apenas circula nas veias.
- D) É água com leucócitos.
- E) É a parte líquida do sangue.

18. A figura corresponde a um esquema de uma célula vegetal. Selecciona a opção que corresponde à sua legenda correta.



- A) [1-núcleo] [2-citoplasma] [3-cloroplasto] [4 -membrana celular] [5-parede celular] [6-vacúolo].
- B) [1-núcleo] [2-vacúolo] [3-cloroplasto] [4 -membrana celular] [5-parede celular] [6-citoplasma].
- C) [1-cloroplasto] [2-citoplasma] [3-núcleo] [4-membrana celular] [5-parede celular] [6-vacúolo].
- D) [1-núcleo] [2-vacúolo] [3-cloroplasto] [4-parede celular] [5-membrana celular] [6-citoplasma].
- E) [1-vacúolo] [2-citoplasma] [3-cloroplasto] [4-membrana celular] [5-parede celular] [6-núcleo].

19. Faça corresponder a cada uma das afirmações de A a E o nível de organização biológica respetivo:

Afirmações	Chave
1) Plantas de uma espécie, na zona de um formigueiro.	I – Ecossistema
2) Formigas do género <i>Atta</i> que originam entre si descendência fértil.	II – Célula
3) Unidade básica estrutural constituinte dos fungos do formigueiro.	III – Espécie
4) Seres que habitam o formigueiro e interagem entre eles e com o meio.	IV – Comunidade
5) Seres vivos que habitam na zona do formigueiro.	V – Organismo
	VI – Tecido
	VII – População
	VIII – Órgão

- A) [1 – IV] [2 – III] [3 – II] [4 – I] [5 – VII]
- B) [1 – VII] [2 – V] [3 – II] [4 – I] [5 – IV]
- C) [1 – VII] [2 – III] [3 – II] [4 – I] [5 – IV]
- D) [1 – IV] [2 – III] [3 – V] [4 – I] [5 – VII]
- E) [1 – III] [2 – VII] [3 – II] [4 – I] [5 – IV]

20. As interações que os seres vivos estabelecem entre si ...

- A) ... podem ser intraespecíficas ou extraespecíficas.
- B) ... denominam-se relações alimentares.
- C) ... são favoráveis ou desfavoráveis.
- D) ... todas as anteriores.
- E) ... nenhuma das anteriores.

21. Um líquen é uma associação ...

- A) ... comensalista entre algas e fungos.
- B) ... vital entre algas e fungos.
- C) ... simbiótica entre plantas e fungos.
- D) ... parasítica entre algas e fungos.
- E) ... simbiótica entre algas e fungos.

22. Selecione a opção que permite preencher os espaços de forma a obter uma afirmação correta.

Na Natureza, a _____ e a _____ são importantes fatores de regulação da densidade das populações.

- A) [predação] [competição]
- B) [predação] [cooperação]
- C) [competição] [cooperação]
- D) [competição] [sociedade]
- E) [simbiose] [predação]

23. O fluxo de matéria num ecossistema é...

- A) ... unidirecional.
- B) ... cíclico.
- C) ... acíclico.
- D) ... bidirecional.
- E) ... aleatório

24. No início da puberdade, as hormonas sexuais femininas, produzidas pelos ovários, são responsáveis pelo controlo de grande parte da estrutura e funções dos diferentes órgãos do sistema reprodutor, nomeadamente...

- A) ... crescimento dos órgãos sexuais.
- B) ... transformações ao nível do endométrio.
- C) ... produção de óvulos pelos ovários.
- D) ... aparecimento e desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários.
- E) ... todas as anteriores.

25. Pode afirmar-se que a produção de espermatozoides ocorre desde...

- A) ... o nascimento até cerca dos 50 anos.
- B) ... o nascimento até à idade adulta.
- C) ... o nascimento até à morte.
- D) ... a puberdade até à morte.
- E) ... a puberdade até cerca dos 50 anos.

26. Leia atentamente o texto seguinte:

Ao longo do tempo, a introdução pelo Homem de espécies exóticas tem tido e continua a ter um excecional impacto ecológico e económico, afetando constantemente os ecossistemas e a nossa forma de viver. Espécies exóticas são todas aquelas que se estabelecem pela mão do Homem para um território em que estavam originalmente ausentes. Esse transporte pode ser voluntário ou involuntário. O ICNB (Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade) tem dinamizado várias atividades para ajudar a compreender alguns aspetos sobre a introdução de espécies exóticas. Esta comunicação será um incentivo a que as escolas estudem esta temática e se previna a introdução de espécies exóticas e invasoras no nosso país, pois... O problema de algumas espécies exóticas, só se resolve prevenindo...

(Alexandre Vaz - <http://naturlink.sapo.pt/Natureza-e-Ambiente/>-Adaptado)

Sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que...

- A) ... as espécies exóticas invasoras, pelas suas vantagens competitivas e favorecidas pela ausência de predadores e pela degradação dos ambientes naturais, dominam os nichos ocupados pelas espécies nativas, nomeadamente em ambientes frágeis e degradados.
- B) ... as espécies exóticas invasoras são ameaças biológicas ao meio ambiente, com enormes prejuízos para a economia, a biodiversidade e os ecossistemas naturais, além de potenciais riscos para a saúde humana.
- C) ... a destruição das barreiras biogeográficas, devido à ação antrópica, acelerou o processo de invasões biológicas, pois, à medida que o homem foi colonizando novos ambientes, levou consigo plantas e animais, proporcionando, para diversas espécies, condições de dispersão muito além das suas reais capacidades.
- D) ... com a crescente globalização, espécies exóticas são translocadas, intencionalmente ou não, para áreas onde não encontram predadores naturais, tornando-se mais eficientes que as espécies nativas no uso dos recursos.
- E) ... as espécies exóticas multiplicam-se lentamente, ocasionando o enriquecimento dos ambientes, o aumento da complexidade dos ecossistemas e o favorecimento das espécies nativas, reforçando a biodiversidade local.

27. A célula é a unidade funcional e morfológica dos seres vivos, podendo ser eucariótica ou procariótica. Considerando as células eucarióticas ou os seres vivos formados por esse tipo de célula, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta.

- A) Seres vivos formados por esse tipo de célula apresentam apenas reprodução assexuada.
- B) São células que apresentam membrana plasmática, núcleo e citoplasma.
- C) São células que, além da membrana plasmática, apresentam parede celular.
- D) São células que têm o seu material genético numa região denominada nucleóide.
- E) Seres vivos formados por esse tipo de célula realizam apenas nutrição heterotrófica.

28. A SIDA é ...

- A) ... evitada pela utilização de uma vacina.
- B) ... transmitida nas relações sexuais com preservativo.
- C) ... causada pela transmissão de uma bactéria.
- D) ... a síndrome da imunodeficiência adquirida.
- E) ... a destruição dos leucócitos.

29. . Leia atentamente o texto seguinte:

Na região algarvia, existe uma planta protegida, a erva-abelha (*Ophrys apifera*) que desenvolve pequenas rosetas de folhas no outono que continuam a crescer lentamente durante o inverno. As flores aparecem no ano seguinte. Todos os anos produz uma a dez flores numa raque, florescendo de junho a julho. As flores são quase exclusivamente autopolinizadas nas plantas das áreas mais setentrionais, mas nas áreas mediterrânicas é feita pela abelha *Eucera longicornis*. A flor apresenta uma forma semelhante a uma abelha atraindo os zangões que visitam as flores e acabam por espalhar o pólen, contribuindo para a reprodução destas plantas.



O fenómeno que envolve as duas espécies constitui um caso de ...

- A) ... mutualismo, pois as duas espécies necessitam dos mesmos recursos.
- B) ... parasitismo, pois uma espécie consegue alimentar-se a partir de outra.
- C) ... relação intraespecífica, pois ambas as espécies apresentam semelhanças físicas.
- D) ... sucessão ecológica, pois a espécie menor está a ocupar o espaço da espécie maior.
- E) ... mimetismo, pois uma espécie utiliza uma semelhança física em seu benefício.

30. Assinale a opção que completa corretamente os espaços em branco da seguinte afirmação.
No estômago forma-se o _____ a partir da mistura dos alimentos com as _____.

- A) [tubo digestivo] [glândulas anexas]
- B) [quimo] [secreções gástricas]
- C) [bolo alimentar] [glândulas salivares]
- D) [quimo] [secreções salivares]
- E) [quilo] [secreções gástricas]

31. O intestino _____ não apresenta _____, mas é neste órgão que ocorre a maior parte da _____ de água. Assinale a opção de forma a completar corretamente a afirmação.

- A) [delgado] [microvilosidades] [secreção].
- B) [delgado] [vilosidades intestinais] [absorção].
- C) [grosso] [muco] [secreção]
- D) [grosso] [vilosidades intestinais] [absorção].
- E) [delgado] [ácido clorídrico] [absorção].

32. Qual dos seguintes métodos anticoncepcionais é um método natural?

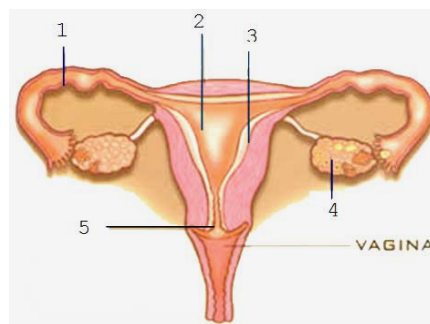
- A) Dispositivo intrauterino.
- B) Pílula.
- C) Ogino-Knauss.
- D) Diafragma.
- E) Preservativo.

33. A Hepatite B é ...

- A) ... transmitida através das relações sexuais com preservativo.
- B) ... transmitida através do sangue, esperma e saliva.
- C) ... apenas pelo sangue.
- D) ... causada por uma bactéria.
- E) ... causada por um fungo.

34. O esquema abaixo representa o sistema reprodutor feminino. A **fecundação** e a **ovulação** ocorrem, respetivamente, mais próximos dos números:

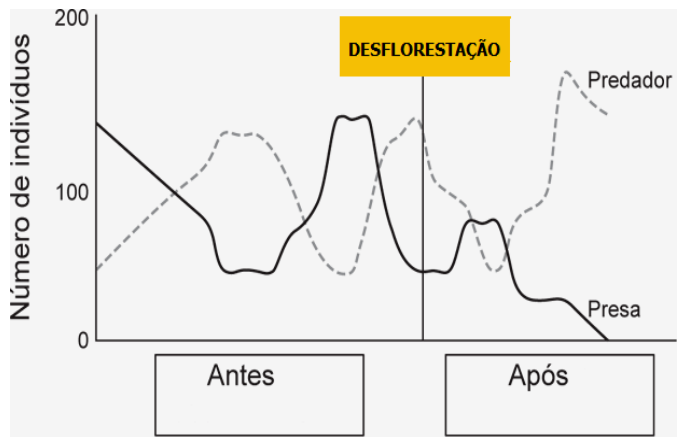
- A) 1 e 2.
- B) 4 e 3.
- C) 1 e 4.
- D) 1 e 5.
- E) 5 e 4.



35. Um homem com sangue do tipo A casou com uma mulher do tipo B. Quais os fenótipos possíveis dos seus filhos?

- A) Grupo AB, Grupo A, Grupo O e Grupo B.
- B) Grupo A e Grupo B.
- C) Grupo AB.
- D) Grupo A, Grupo B e Grupo AB.
- E) Grupo A.

36. A floresta portuguesa não é muito densa e é constituída essencialmente por pinheiro bravo, que ocupa a maior área, carvalhos, sobreiro e azinheira. Nos últimos anos, algumas áreas têm sido ocupadas por eucalipto porque a sua madeira serve para fabricar pasta de papel. A supressão da floresta pode causar desequilíbrios entre populações de presas e de predadores. O gráfico relaciona o crescimento populacional de uma espécie de presa e o de uma espécie de predador de um determinado sistema.



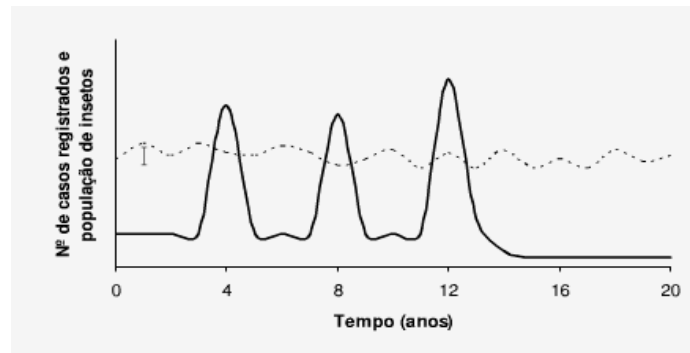
Analisando o gráfico, elaboraram-se as seguintes afirmações:

- I. Presa e predador viviam em equilíbrio antes da desflorestação.
- II. Após a desflorestação, a presa aumentou a capacidade de fugir do predador.
- III. O predador tornou-se mais eficiente após a desflorestação.
- IV. A população de predadores foi extinta após a desflorestação.

Assinale a opção que contenha as afirmações corretas.

- A) II e IV.
- B) I e IV.
- C) II e III.
- D) I e III.
- E) III e IV.

37. O gráfico ilustra, de maneira hipotética, o número de casos, ao longo de 20 anos, de uma doença infecciosa e transmissível (linha a cheio), própria de uma região tropical específica, transmitida por meio da picada de um inseto, e ilustra também a variação na densidade populacional do inseto transmissor, na região considerada (linha pontilhada).



Durante o período apresentado não foram registados casos dessa doença noutras regiões. Sabendo que as informações se referem a um caso típico de endemia, com um surto epidémico a cada quatro anos, percebe-se que no terceiro ciclo houve um aumento do número de casos registados da doença.

Após esse surto foi realizada uma intervenção que controlou essa endemia devido ...

- A) ... à população se ter tornado autoimune.
- B) ... à introdução de predadores do agente transmissor.
- C) ... à instalação de proteção mecânica nas residências (redes mosquiteiras nas portas e janelas).
- D) ... ao desenvolvimento de agentes químicos para erradicação do agente transmissor.
- E) ... ao desenvolvimento de uma vacina que ainda não estava disponível na época do primeiro surto.

38. Quatro alunos decidiram investigar se as plantas necessitam de luz para sobreviver. Cada um utilizou seis plantas idênticas em diferentes condições de acordo com a figura seguinte. Qual (quais) do(s) aluno(s) utilizaram um controlo adequado?



João
Todas as plantas sem luz (escuridão total)



Rita
Todas as plantas expostas à luz do dia



Constantino
Metade das plantas expostas à luz do dia



Tiago
Metade das plantas expostas à luz do dia



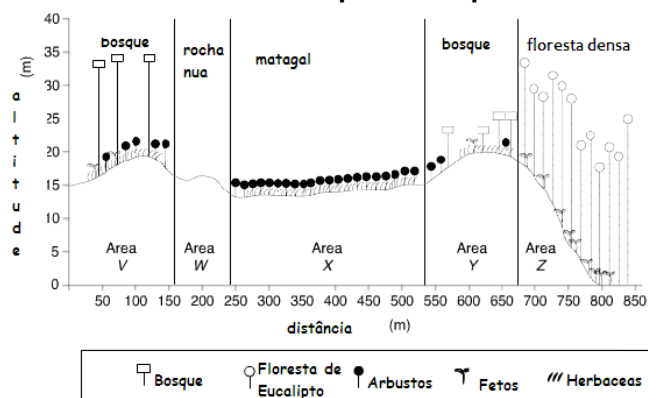
Metade das plantas sem luz (escuridão total)



Metade das plantas expostas a luz artificial

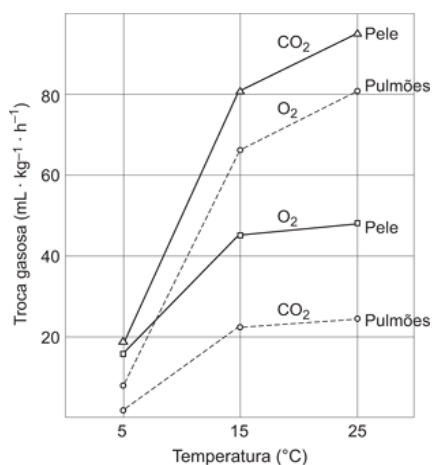
- A) João.
- B) Rita.
- C) Constantino.
- D) Tiago.
- E) Constantino e Tiago.

39. O diagrama seguinte representa a distribuição das comunidades vegetais num ecossistema. Qual das áreas do ecossistema representa apenas fatores abióticos?



- A) V
- B) W
- C) X
- D) Y
- E) Z

40. O gráfico a seguir representa as trocas gasosas por meio da pele e dos pulmões no sapo *Bufo bufo* a diferentes temperaturas.



A análise do gráfico permite afirmar que...

- A) ... a 5 °C, a captação de O₂ pelos pulmões é maior do que por meio da pele.
- B) ... a 15 °C, os pulmões são mais eficientes do que a pele, tanto na captação de O₂ como na eliminação de CO₂.
- C) ... independentemente da temperatura, a pele é sempre mais eficiente do que os pulmões na captação de O₂.
- D) ... a 25 °C, a pele é mais eficiente do que os pulmões, tanto na eliminação de CO₂ como na captação de O₂.
- E) ... as trocas gasosas, tanto por meio dos pulmões como por meio da pele, e a temperatura são duas grandezas diretamente proporcionais-

Terminou o seu teste. PARABÉNS!

Não se esqueça de preencher o cabeçalho da Folha de Respostas com o seu NOME COMPLETO em MAIÚSCULAS.