

Teste de avaliação de Biologia para o 12º ano

Tempo previsto: **1h30m**

Itens de resposta múltipla

- 1.** Relativamente às características das superfícies respiratórias assinale a opção correcta:
 - a)** são superfícies secas, finas, não vascularizadas e possuem uma grande área.
 - b)** são superfícies húmidas, finas, vascularizadas e possuem uma pequena área.
 - c)** são superfícies húmidas, finas, vascularizadas e possuem uma grande área.
 - d)** nenhuma das anteriores está correcta.

- 2.** A difusão directa ocorre em que animais
 - a)** Cnidários, Poríferos e Artrópodes.
 - b)** Equinodermes, Cnidários e Nemátodos.
 - c)** Apenas nos Cnidários e Poríferos.
 - d)** Cnidários, Poríferos, Platelminthes.

- 3.** Como se efectua o transporte do dióxido de carbono resultante do metabolismo celular, sob a forma de....
 - a)** 8% em solução no plasma, 40% em ligação com a hemoglobina e 52% em ião carbonato.
 - b)** 40% em solução no plasma e 60% em ião carbonato.
 - c)** 100% em ligação com a hemoglobina.
 - d)** 35% em ligação com a hemoglobina e 65% em ião carbonato.
 - e)** 8% em solução no plasma, 11% em ligação com a hemoglobina e 81% em ião carbonato.

Itens de verdadeiro ou falso

1. Relativamente à Açucena, faça corresponder verdadeiro (**V**) ou falso (**F**) a cada uma das letras que assinalam as características a seguir indicadas
 - A. Fecundação independente da água.
 - B. Ausência de vasos condutores.
 - C. Gametófito parasita do esporófito.
 - D. Heterosporia.
 - E. Óvulos não encerrados em ovário.
 - F. Planta vascular.
2. Na estrutura do xilema e do floema são comuns; (assinala a resposta correcta)
 - a) Células de companhia e fibras.
 - b) Células parenquimatosas e fibras.
 - c) Traqueídeos e elementos dos vasos.
 - d) Elementos dos vasos e tubos crivosos.
 - e) Células parenquimatosas e células de companhia.

3. Faça corresponder **V** (afirmação verdadeira) ou **F** (afirmação falsa) a cada uma das letras que identificam as afirmações seguintes, relativas a algas.

A – O tipo de organização estrutural levou Whittaker, em 1979, a incluir as algas no reino Protista.

B – As algas sintetizam compostos orgânicos, utilizando como fonte de energia a luz solar.

C – A natureza das substâncias de reserva tem valor taxonómico.

D – A presença de clorofila **a** numa alga permite identificar a divisão em que esta se inclui.

E – Na divisão das Feófitas, incluem-se algas unicelulares e pluricelulares.

F – A natureza química da parede celular permite estabelecer relações filogenéticas entre Clorófitas e Plantas.

G – A espirogira apresenta um ciclo de vida haplonte, dado que a meiose é pós-zigótica.

H – No ciclo de vida da espirogira, existe anisogamia morfológica e funcional.

Itens de correspondência

1. A figura 2 representa possíveis relações filogenéticas entre os vários filos do reino Animalaborados no programa de Biologia, estabelecidas com base em critérios anatómicos e embriológicos.

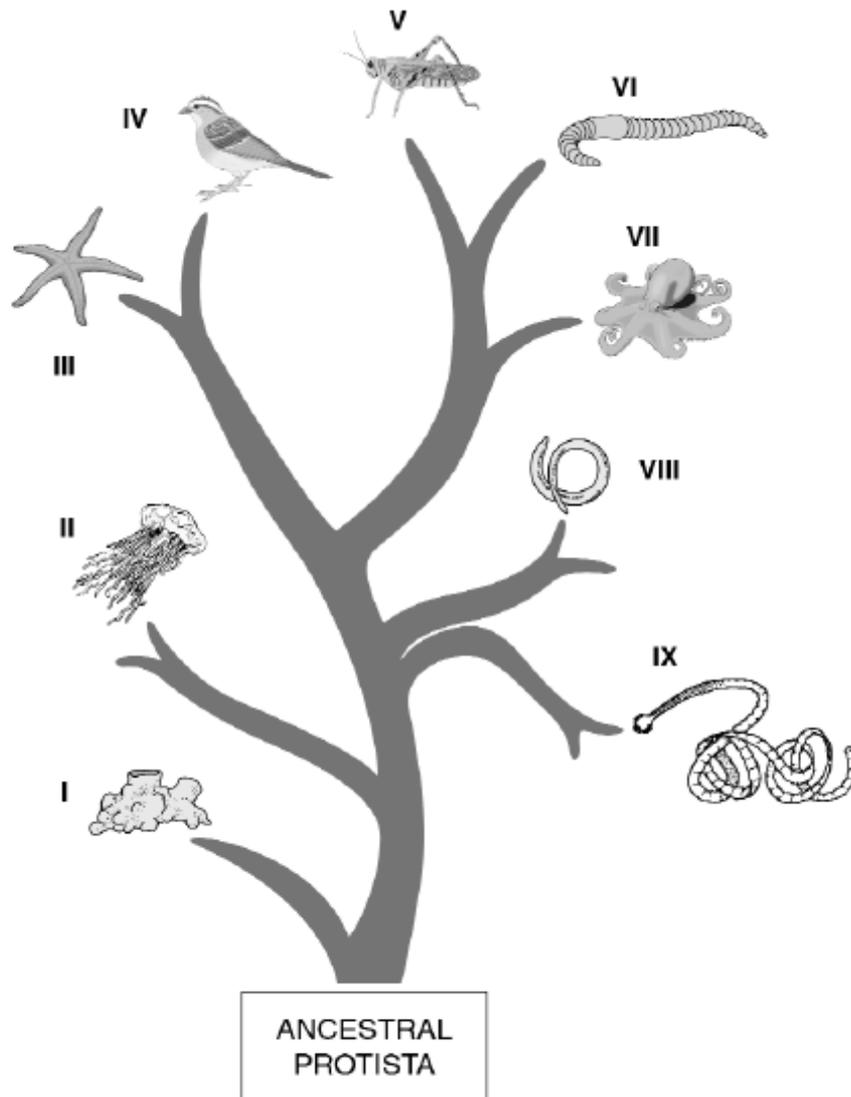


Figura 2

A cada uma das letras (**A**, **B**, **C** e **D**) que identificam os seguintes filos do reino Animal, faça corresponder um dos números (de **I** a **IX**) da figura 2.

- A** – Equinodermes
- B** – Anelídeos
- C** – Moluscos
- D** – Cordados

2 - A minhoca tem um tubo digestivo completo, ao longo do qual os alimentos são digeridos e absorvidos em regiões especializadas.

A cada uma das letras (**A**, **B**, **C** e **D**) que assinalam os seguintes órgãos, faça corresponder o número (**I**, **II** ou **III**) que identifica a função respectiva.

Órgãos

- A – Moela
- B – Papo
- C – Faringe
- D - Boca

Funções

- I – Participa na ingestão dos alimentos.
- II – Armazena e humedece os alimentos.
- III – Tritura os alimentos

3 - Os esquemas I e II da figura 5 representam cortes transversais de dois órgãos de uma angiospérmica.

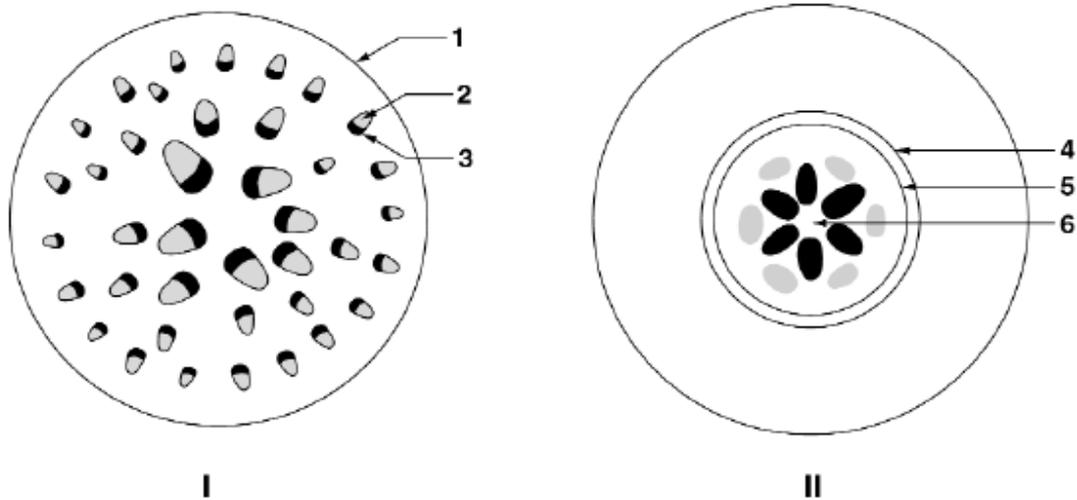


Figura 5

A cada uma das letras (**A**, **B**, **C** e **D**) que identificam os seguintes tecidos vegetais, faça corresponder o respectivo número (de **1** a **6**) na figura 5.

- A – Xilema
- B – Parênquima medular
- C – Endoderme
- D – Periciclo

Itens resposta ensaio

1 – Diz quais as duas teorias que apoiam a translocação da água no xilema e explica-as, dizendo porque uma é aceite e a outra não.

Teste de avaliação de Biologia para o 12º ano

(com respostas)

Tempo previsto: **1h30m**

Itens de resposta múltipla

- 1.** - Relativamente às características das superfícies respiratórias assinala a opção correcta:
- a) são superfícies secas, finas, não vascularizadas e possuem uma grande área.
 - b) são superfícies húmidas, finas, vascularizadas e possuem uma pequena área.
 - c) **são superfícies húmidas, finas, vascularizadas e possuem uma grande área.**
 - d) nenhuma das anteriores está correcta.
- 3.** - A difusão directa ocorre em que animais
- e) Cnidários, Poríferos e Artrópodes.
 - f) Equinodermes, Cnidários e Nemátodos.
 - g) Apenas nos Cnidários e Poríferos.
 - h) **Cnidários, Poríferos, Platelminthes.**
- 4.** Como se efectua o transporte do dióxido de carbono resultante do metabolismo celular, sob a forma de....
- f) 8% em solução no plasma, 40% em ligação com a hemoglobina e 52% em ião carbonato.
 - g) 40% em solução no plasma e 60% em ião carbonato.
 - h) 100% em ligação com a hemoglobina.
 - i) 35% em ligação com a hemoglobina e 65% em ião carbonato.
 - j) **8% em solução no plasma, 11% em ligação com a hemoglobina e 81% em ião carbonato.**

Itens de verdadeiro ou falso

1. Relativamente à Açucena, faça corresponder verdadeiro (V) ou falso (F) a cada uma das letras que assinalam as características a seguir indicadas

- A. Fecundação independente da água.
- B. Ausência de vasos condutores.
- C. Gametófito parasita do esporófito.
- D. Heterosporia.
- E. Óvulos não encerrados em ovário.
- F. Planta vascular.

Resposta: A – V, B – F, C – V, D – V, E – F, F - V

2. Na estrutura do xilema e do floema são comuns; (assinala a resposta correcta)

- f) Células de companhia e fibras.
- g) **Células parenquimatosas e fibras.**
- h) Traqueídeos e elementos dos vasos.
- i) Elementos dos vasos e tubos crivosos.
- j) Células parenquimatosas e células de companhia.

3. Faça corresponder V (afirmação verdadeira) ou F (afirmação falsa) a cada uma das letras que identificam as afirmações seguintes, relativas a algas.

A – O tipo de organização estrutural levou Whittaker, em 1979, a incluir as algas no reino Protista.

B – As algas sintetizam compostos orgânicos, utilizando como fonte de energia a luz solar.

C – A natureza das substâncias de reserva tem valor taxonómico.

D – A presença de clorofila **a** numa alga permite identificar a divisão em que esta se inclui.

E – Na divisão das Feófitas, incluem-se algas unicelulares e pluricelulares.

F – A natureza química da parede celular permite estabelecer relações filogenéticas entre Clorófitas e Plantas.

G – A espirogira apresenta um ciclo de vida haplonte, dado que a meiose é pós-zigótica.

H – No ciclo de vida da espirogira, existe anisogamia morfológica e funcional.

Resposta:-

A – V

E – F

C – V

G – V

B – V

F – V

D – F

H – F

Itens de correspondência

1. A figura 2 representa possíveis relações filogenéticas entre os vários filos do reino Animal abordados no programa de Biologia, estabelecidas com base em critérios anatômicos e embriológicos.

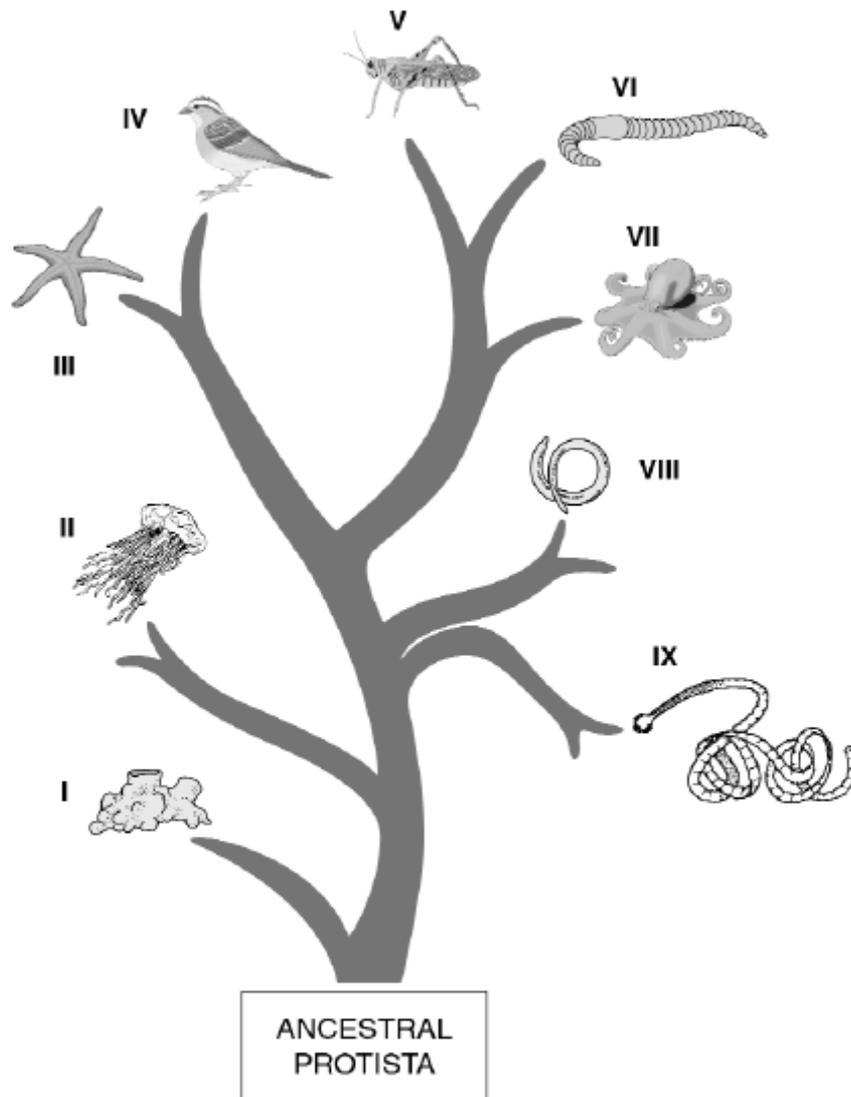


Figura 2

A cada uma das letras (**A**, **B**, **C** e **D**) que identificam os seguintes filos do reino Animal, faça corresponder um dos números (de **I** a **IX**) da figura 2.

- A** – Equinodermes
- B** – Anelídeos
- C** – Moluscos
- D** – Cordados

Resposta:

- A – III**
- B – VI**
- C – VII**
- D – IV**

2 - A minhoca tem um tubo digestivo completo, ao longo do qual os alimentos são digeridos e absorvidos em regiões especializadas.

A cada uma das letras (**A**, **B**, **C** e **D**) que assinalam os seguintes órgãos, faça corresponder o número (**I**, **II** ou **III**) que identifica a função respectiva.

Órgãos

- A – Moela**
- B – Papo**
- C – Faringe**
- D - Boca**

Funções

- I – Participa na ingestão dos alimentos.**
- II – Armazena e humedece os alimentos.**
- III – Tritura os alimentos.**

Resposta: A – III, B – II, C – I, D – I

3 - Os esquemas **I** e **II** da figura 5 representam cortes transversais de dois órgãos de uma angiospérmica.

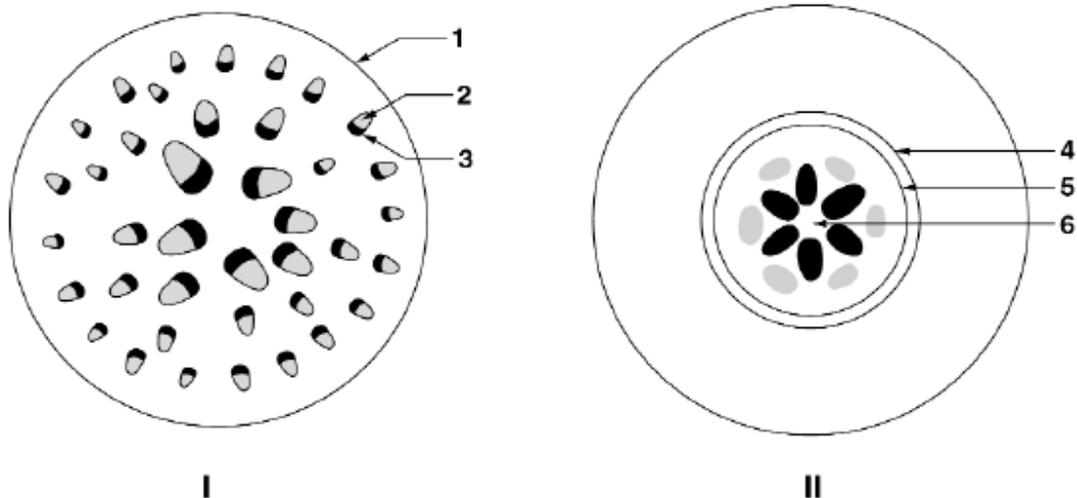


Figura 5

A cada uma das letras (**A**, **B**, **C** e **D**) que identificam os seguintes tecidos vegetais, faça corresponder o respectivo número (de **1** a **6**) na figura 5.

- A – Xilema**
- B – Parênquima medular**
- C – Endoderme**
- D – Periciclo**

Resposta: A – 3 C – 4
 B – 6 D – 5

Itens resposta ensaio

1 – Diz quais as duas teorias que apoiam a translocação da água no xilema e explica-as, dizendo porque uma é aceite e a outra não.

Resposta: Temos a teoria da pressão radicular e a teoria da tensão – coesão – adesão.

As plantas, através da transpiração nos seus órgãos aéreos, perdem quantidades apreciáveis de água que tem de ser repostas à custa de absorção radicular. Existem vários mecanismos para explicar o movimento unidireccional da água no xilema, desde a raiz até às folhas.

- ✦ Os fenómenos de gutação e de exsudação caulinar constituem evidências da existência de uma pressão exercida no xilema ao nível da raiz – pressão radicular. No entanto, a medição dos baixos valores desta pressão e a sua inexistência em algumas plantas não permitem a aceitação deste fenómeno como causa fundamental do movimento de água no xilema
- ✦ A teoria da tensão – coesão tem os seguintes pressupostos: existência de forças de coesão entre as moléculas de água resultantes da ligação por pontes de hidrogénio entre as suas moléculas. Existência de forças de adesão entre as moléculas de água e as paredes dos vasos e por último a existência de forças de tensão geradas nas folhas e resultante das perdas de água ao nível do mesófilo.

De acordo com esta teoria, a transpiração ocorrida nas folhas gera uma tensão na parte superior que obriga a seiva bruta a sair dos vasos xilémicos para as células do mesófilo. As propriedades de coesão e adesão da água permitem a manutenção de uma coluna contínua, da raiz até às folhas, que se desloca de baixo para cima em direcção à fonte de tensão.