



Escola Prof. Reynaldo dos Santos

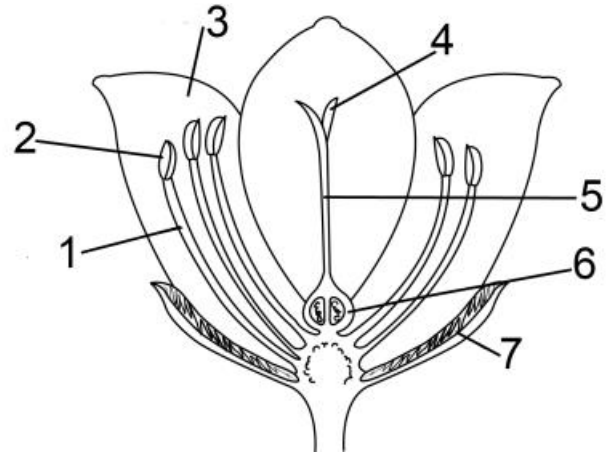
Vila Franca de Xira

Biologia e Geologia - 11º ano

Teste de Avaliação

Biologia: Temas 6 (Ciclos de vida) e 7 (Evolução)

1. A flor é uma estrutura reprodutora importante na adaptação das plantas ao meio terrestre. A figura ao lado mostra o esquema de uma flor de uma angiospérmica (grupo de plantas com flor).



1.1. Faça a legenda dos números da figura.

1.2. As estruturas assinaladas com os números 1 e 2 fazem parte do _____, parte masculina da flor, cujo conjunto se denomina _____.

- a)Carpelo.... Androceu.
- b)Carpelo....Gineceu
- c)Estame.....Gineceu
- d)Estame....Androceu

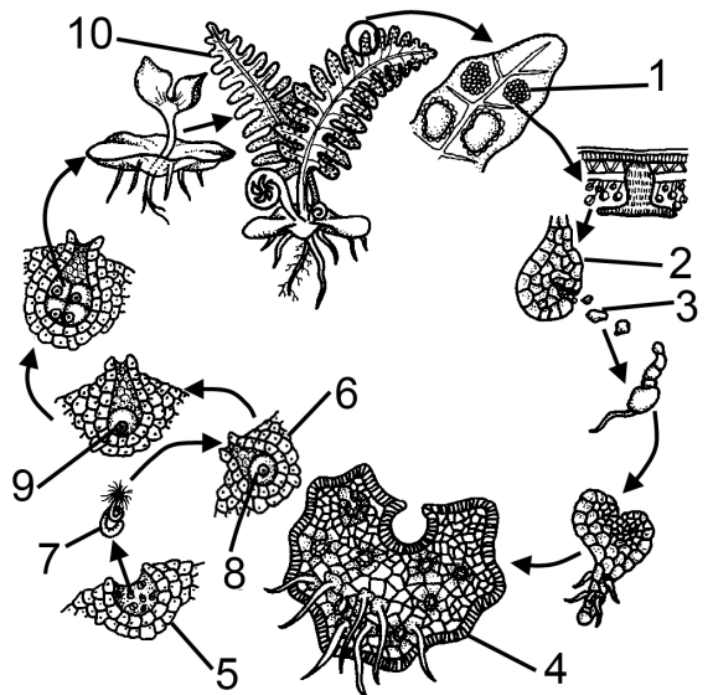
(selecione a opção que preenche os espaços de forma sequencialmente correta)

1.3. _____ é o conjunto das folhas de proteção assinaladas com o número _____.

- a) Corola....3
- b) Corola....7
- c) Cálice....3
- d) Cálice....7

(selecione a opção que preenche os espaços de forma sequencialmente correta)

2. O Polipódio é um feto que se desenvolve em locais húmidos e sombrios. O esquema ao lado mostra o ciclo de vida sexuado de um desses fetos.



2.1. Faça a legenda dos números da figura.

2.2. Classifica o ciclo de vida representado quanto à alternância de fases nucleares.

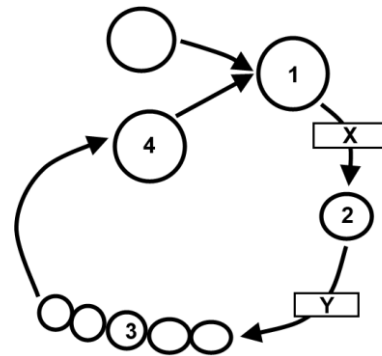
2.3. A meiose deste ciclo é _____ e a primeira célula haploide está representada na figura com o número _____.

- a)Pré-gamética.....3
- b)Pré-espórica.....3
- c)Pré-gamética.....7
- d)Pré-espórica....7

(selecione a opção que preenche os espaços de forma sequencialmente correta)

2.4. Indique os números que correspondem a estruturas/células com núcleos diploides.

3. O esquema ao lado representa de forma geométrica um ciclo de vida de um ser vivo. X e Y são respetivamente divisões celulares reducionais e equacionais.



3.1. O ciclo representado é um ciclo...

- a) Haplodiplonte
- b) Haplonte
- c) Diplonte
- d) Assexuado

(selecione a opção correta)

3.2. Este esquema pode corresponder ao ciclo de vida

- a) Do Homem
- b) Da Espirogira
- c) Do Polipódio
- d) Do Bolor Negro do pão

(selecione a opção correta)

3.3. Os números 1 e 2 correspondem respetivamente ao...

- a) Zigoto e Esporo
- b) Gâmeta e Zigoto
- c) Esporo e Zigoto
- d) Zigoto e Gâmeta

(selecione a opção correta)

4. Uma das hipóteses explicativas do aparecimento dos seres eucariontes, defende que estes seres vivos tiveram origem na evolução gradual dos seres procariontes, surgindo as células eucarióticas como resultado de células de procariontes que desenvolveram sistemas endomembranares a partir de invaginações existentes na membrana plasmática. Outra hipótese defende que mitocôndrias e cloroplastos derivam de bactérias aeróbia e autotróficas que se teriam associado a células eucarióticas de maiores dimensões que as teriam inicialmente fagocitado.

4.1. Como se denomina a primeira hipótese descrita no texto?

4.2. Indique dois argumentos favoráveis à hipótese de origem das mitocôndrias explicitada na segunda parte do texto.

5. Identifique cada uma das afirmações que se seguem atribuindo uma letra de uma das teorias constantes da chave. Classifica de Neodarwinista apenas as frases que não podem ser classificadas como darwinistas.

Chave				
A -Lamarckista	B -Darwinista	C-Lamarckista e Darwinista	D -Fixismo	E -Neodarwinismo

5.1. As longas pernas do flamingo desenvolveram-se pela necessidade dos indivíduos caminharem em terrenos húmidos à procura de alimento.

5.2. As espécies fósseis são vestígios de povoamentos anteriores e não têm qualquer relação com as atuais.

5.3. As alterações climáticas desempenham um papel importante na evolução das espécies.

5.4. As variedades albinas de certas espécies de coelhos são eliminadas em ambiente selvagem uma vez que apresentam características desfavoráveis.

5.5. De entre os ancestrais da girafa, aqueles que apresentavam um pescoço mais comprido, alimentavam-se melhor e atingiam, com maior probabilidade, a idade de se reproduzirem.

5.6. Numa população de bactérias as que apresentam mutações que lhes permitem sobreviver a um antibiótico vão originar a geração seguinte de bactérias resistentes.

5.7. O uso indiscriminado de antibióticos pode conduzir à proliferação de bactérias resistentes.

6. O meio desempenha para Lamarck e para Darwin um papel fundamental no processo de evolução. Contudo estes dois cientistas tinham uma perspectiva diferente quanto à forma como o meio influencia a evolução dos seres vivos.

6.1. Lamarck considerava que...

- a) O ambiente estimula o desenvolvimento de certos órgãos dos indivíduos.
 - b) O ambiente seleciona os indivíduos mais adaptados.
 - c) As alterações induzidas pelo ambiente não se transmitem às gerações seguintes.
 - d) O ambiente apenas atua negativamente provocando a morte dos inadaptados.
- (selecione a opção correta)

6.2. Classifica de Verdadeiras (V) ou Falsas (F) as afirmações que se seguem.

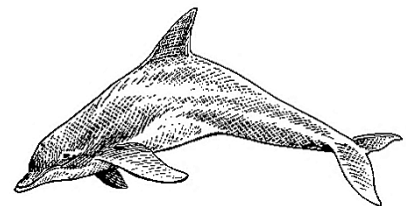
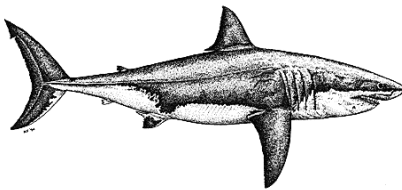
- a) Para Darwin, as mutações originavam indivíduos diferentes onde o ambiente selecionava os mais fortes.
- b) Para Lamarck, os filhos herdavam as adaptações desenvolvidas pelos pais.
- c) Para Darwin e Lamarck as populações evoluem adaptando-se ao ambiente.
- d) Darwin acreditava que as espécies se reproduziam mais do que os recursos do meio suportavam.
- e) Para Lamarck, numa população de borboletas, as que tivessem cores mais camufladas podiam sobreviver melhor e transmitir esse padrão de cores aos seus descendentes.

6.3. A Seleção Natural é para Darwin um importante fator evolutivo e podemos afirmar que atua nos/nas.....mas só os/asevoluem.

- a) Indivíduos, Espécies
- b) Populações, Espécies
- c) Indivíduos, Populações
- d) Populações, Indivíduos

(selecione a opção que preenche os espaços de forma sequencialmente correta)

7. A figura que se segue representa 3 animais: o cavalo, o tubarão e o golfinho.



7.1. Qual, ou quais dos órgãos são homólogos das barbatanas do golfinho?

- a) As barbatanas do tubarão
 - b) As patas do cavalo
 - c) As barbatanas do tubarão e as patas do cavalo
 - d) As orelhas do cavalo
- (selecione a opção correta)

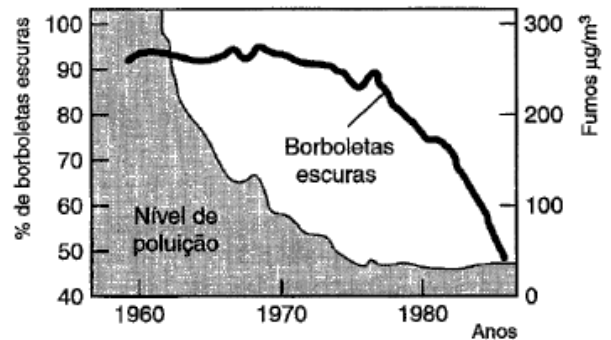
7.2. Caracteres homólogos exprimem:

- a) Uma evolução convergente
 - b) Uma ausência de parentesco
 - c) Uma relação de parentesco
 - d) Uma mesma função
- (selecione a opção correta)

7.3. Coloque por ordem as letras que identificam as afirmações seguintes, de modo a reconstruir a sequência temporal de alguns dos acontecimentos que, de acordo com Lamarck, explicam a evolução do golfinho a partir do mamífero ancestral terrestre.

- A. Por alteração do ambiente a espécie ancestral terrestre coloniza o meio aquático
- B. A atrofia dos membros posteriores é transmitida por cada indivíduo à sua descendência.
- C. Os indivíduos que ocupam o novo meio não utilizam os membros posteriores.
- D. Membros posteriores atrofiam.
- E. Membros posteriores são usados para locomoção em terra.

8. Na Europa existem borboletas da espécie *Biston betularia*, que apresentam duas variedades, uma de cor clara e outra de cor escura. Esta espécie habita nas árvores cobertas de líquenes de cor clara e são presas das aves insectívoras. Em zonas industriais, o aumento da poluição pode conduzir ao enegrecimento dos troncos das árvores. Esta situação altera a facilidade com que os predadores detetam cada uma das variedades de borboletas. O gráfico da figura a lado representa a variação da percentagem de borboletas de cor escura em zonas industriais de Inglaterra, durante um certo período de tempo.



8.1. Com base nos dados fornecido, explique a variação da frequência das borboletas de cor escura entre 1970 e 1980.

8.2. No mesmo período as *Biston betularia* de cor clara devem...

- a) Ter mantido a frequência da sua população pois não foram afetadas pelas mudanças.
 - b) Devem ter aumentado a sua frequência pois ficaram favorecidas pelas mudanças.
 - c) Devem ter reduzido a sua frequência pois ficaram prejudicadas pelas mudanças.
 - d) Devem ter-se extinguido.
- (selecione a opção correta)