

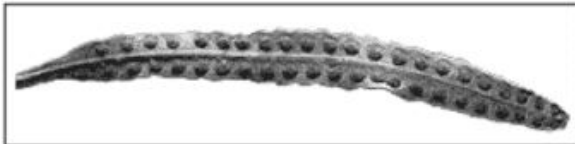
BIOLOGIA

Briófitas e Pteridófitas

01 - (FUVEST) Assinale a alternativa que ordena corretamente três novidades evolutivas, de acordo com o seu surgimento no processo de evolução das plantas terrestres.

- a. Sistema vascular, semente, flor.
- b. Sistema vascular, flor, semente.
- c. Semente, sistema vascular, flor.
- d. Semente, flor, sistema vascular.
- e. Flor, sistema vascular, semente.

02 - (FUVEST) A figura mostra a face inferior de uma folha onde se observam estruturas reprodutivas.



A que grupo de plantas pertence essa folha e o que é produzido em suas estruturas reprodutivas?

- a. Angiosperma; grão de pólen.
- b. Briófitas; esporo.
- c. Briófitas; grão de pólen.
- d. Pteridófitas; esporo.
- e. Pteridófitas; grão de pólen.

03 - (UFPEL)



Figura representativa de um musgo

LOPES, S. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Ed. Saraiva, 2004.

As briófitas são plantas criptogâmicas avasculares que podem ser muito úteis para o homem. A formação de

"tapetes" de muitas espécies promove a absorção e retenção de água e uma diminuição no impacto da gota da chuva.

Várias espécies habitam as margens dos rios, absorvendo a água e retendo partículas do solo em suspensão. Existem espécies que têm a capacidade de concentrar metais pesados, como o mercúrio, outras, de reter poluentes do ar.

No Japão, foi identificada uma espécie que se desenvolve apenas em água poluída. Existem espécies de briófitas que servem ainda de alimento para alguns mamíferos, pássaros e peixes, e que podem ser usadas para fins medicinais, entre outras finalidades.

"Ciência Hoje", v.16, n.91, junho de 1993 [adapt.]

Com base nos textos e em seus conhecimentos, é correto afirmar que as Briófitas:

a. vegetais que são parasitas somente quando as raízes se fixam nos hospedeiros arbustivo-arbóreos - são úteis como indicadores ecológicos da poluição, no controle da erosão e do assoreamento de rios.

b. vegetais que, em seu ciclo reprodutivo, formam o esporófito (n), após a fecundação da oosfera pelo anterozoide no gametófito (2n) - são prejudiciais ao ecossistema, uma vez que levam a bioacumulação de metais pesados ao longo da cadeia alimentar.

c. vegetais que apresentam rizoides para fixação no substrato e conduzem a água e os sais minerais através de vasos rudimentares - são úteis como indicadores ecológicos da poluição, sem ação, entretanto, no controle da erosão do solo e do assoreamento de rios.

d. vegetais que, assim como as pteridófitas, apresentam estruturas produtoras de gametas bem visíveis - são prejudiciais ao ecossistema, uma vez que levam a uma maior bioacumulação de metais pesados quanto menor for o nível trófico na cadeia alimentar.

e. vegetais que não apresentam sistema vascular organizado em xilema e floema - são úteis como indicadores ecológicos da poluição, no controle da erosão do solo e do assoreamento de rios.

04 - (UNESP) Na aula de biologia, a professora comentou que as briófitas poderiam ser consideradas "os anfíbios do reino vegetal". Esta afirmação é válida se considerarmos que as briófitas, assim como alguns anfíbios,

a. apresentam um sistema de distribuição de água pelo corpo que se dá de célula para célula, por osmose.

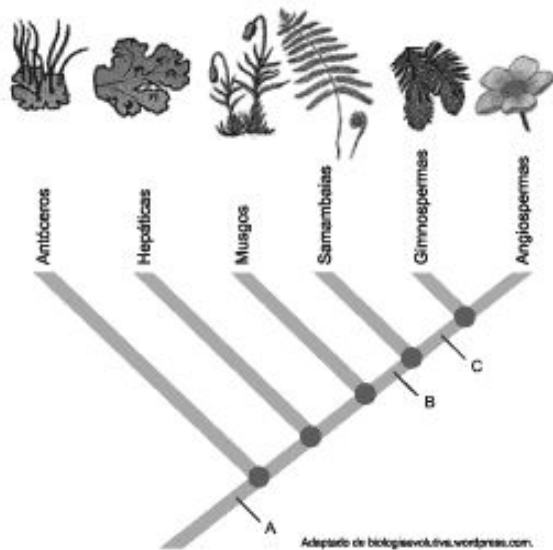
b.reproduzem-se por alternância de gerações (metagênese).

c.têm uma fase do desenvolvimento (gametófito) que ocorre exclusivamente na água.

d.sofrem um processo de metamorfose, durante o qual se alteram os mecanismos de captação de oxigênio.

e.vivem em ambientes úmidos e dependem da água para a fecundação.

05 - (UERJ) No cladograma, está representado o grau de parentesco entre diferentes grupos de vegetais.



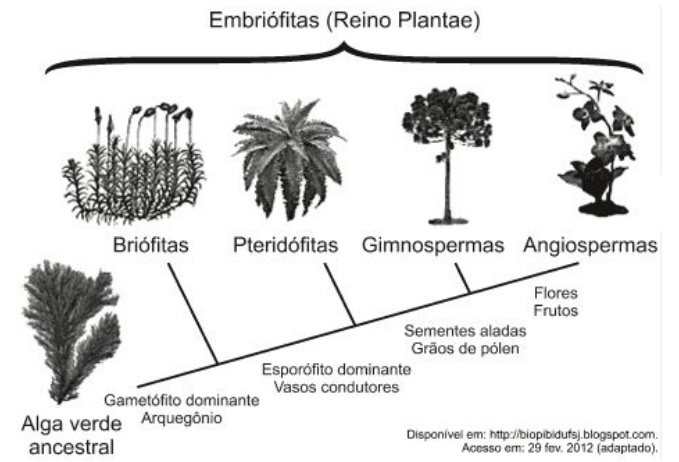
As letras A, B e C indicam, respectivamente, o momento em que surgem, ao longo do processo evolutivo, as seguintes características dos vegetais:

- a.cutícula, sementes, tecidos vasculares.
- b.embriões multicelulares, esporófito dominante, frutos.
- c.esporófito dominante, embriões multicelulares, frutos.
- d.gametângios multicelulares, tecidos vasculares, sementes.

06 - (PUC) No ciclo alternante de uma samambaia, na divisão meiótica resultará a formação de:

- a.óvulos.
- b.gametas.
- c.gametófitos.
- d.esporófitos.
- e.esporos.

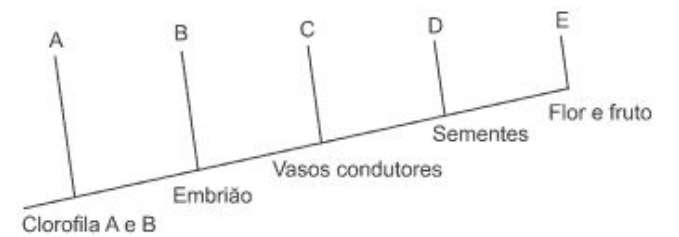
07 - (ENEM) A imagem representa o processo de evolução das plantas e algumas de suas estruturas. Para o sucesso desse processo, a partir de um ancestral simples, os diferentes grupos vegetais desenvolveram estruturas adaptativas que lhes permitiram sobreviver em diferentes ambientes.



Qual das estruturas adaptativas apresentadas contribuiu para uma maior diversidade genética?

- a.As sementes aladas, que favorecem a dispersão aérea.
- b.Os arquegônios, que protegem o embrião multicelular.
- c.Os grãos de pólen, que garantem a polinização cruzada.
- d.Os frutos, que promovem uma maior eficiência reprodutiva.
- e.Os vasos condutores, que possibilitam o transporte da seiva bruta.

08 - (UNICAMP) De acordo com o cladograma a seguir, é correto afirmar que:

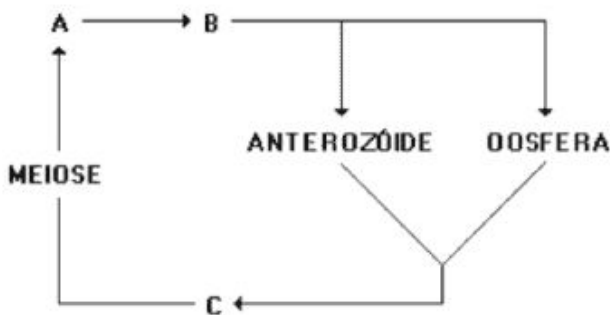


- a.A é Briófitas, B é Pteridófitas e C é Espermatófitas.
- b.C é Espermatófitas, D é Traqueófitas e E é Angiospermas.
- c.C possui sementes, D é Espermatófitas e E é Angiospermas.
- d.B é Briófitas, D é Traqueófitas e E possui sementes.

09 - (UECE) Assinale a opção que contém a sequência correta correspondente ao ciclo de vida das pteridófitas.

- a. Produção de esporos – esporófito – produção de gametas – fecundação – protonema
- b. Produção de gametas – fecundação – esporófito – produção de esporos – protalo.
- c. Protonema – esporófito – produção de esporos – produção de gametas – fecundação.
- d. Produção de esporos – esporófito – protalo – fecundação.

10 - (MACKENZIE) O esquema simplificado a seguir representa o ciclo de vida de uma samambaia.



A, B e C são, respectivamente:

- a. esporófito, gametófito e esporo.
- b. gametófito, esporófito e esporo.
- c. esporo, gametófito e esporófito.
- d. esporófito, esporo e gametófito.
- e. gametófito, esporo e esporófito.

11 - (UFRGS)

O Briófitas e pteridófitas apresentam várias características em comum, mas também diferem em muitos aspectos.

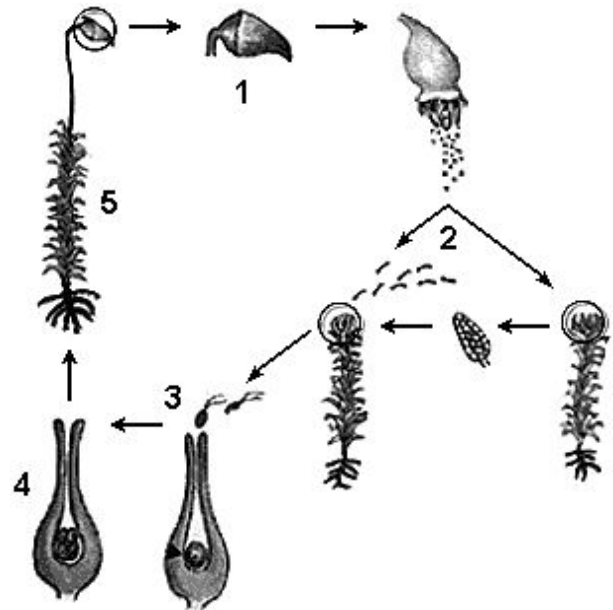
Assinale a característica que pertence a apenas um desses grupos de plantas.

- a. Crescer preferencialmente em solos úmidos e sombreados.
- b. Necessitar de água para reproduzir-se.
- c. Não ter flores, sementes e frutos.

d. Ser criptograma.

e. Ser portadora de tecidos de transporte.

12 - (UESPI) As plantas avasculares são pequenas e são comuns em ambientes sombreados. Sobre suas características reprodutivas, observe o ciclo de vida exemplificado abaixo e assinale a alternativa correta.



a. Na cápsula, ocorre a meiose, formando-se esporos haploides que são eliminados no solo (1).

b. Cada esporo desenvolve-se formando gametófitos unicamente masculinos (2).

c. Anterozoides haploides fecundam oosferas diploides (3), ocorrendo a seguir divisões meióticas sucessivas.

d. O arquegônio com o embrião diploide (4) desenvolve-se formando uma estrutura haploide.

e. O esporófito (5) representa a fase assexuada do ciclo reprodutivo.

13 - (UNESP) O xaxim é um produto muito usado na fabricação de vasos e suportes para plantas. A sua utilização:

a. aumenta o risco de extinção de certas samambaias, a partir das quais é produzido.

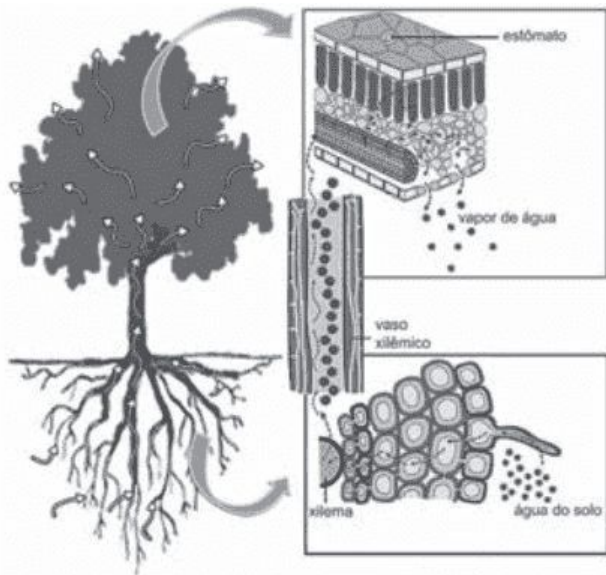
b. não acarreta nenhum impacto ambiental, pois é produzido a partir da compactação de folhas de certas palmeiras.

c. aumenta o risco de extinção de certas gramíneas, a partir das quais é produzido.

d. não acarreta nenhum impacto ambiental, pois é produzido a partir de raízes de plantas aquáticas secas.

e. provoca a extinção de certas palmeiras, a partir das quais é produzido.

14 - (ENEM) A figura ilustra o movimento da seiva xilêmica em uma planta.

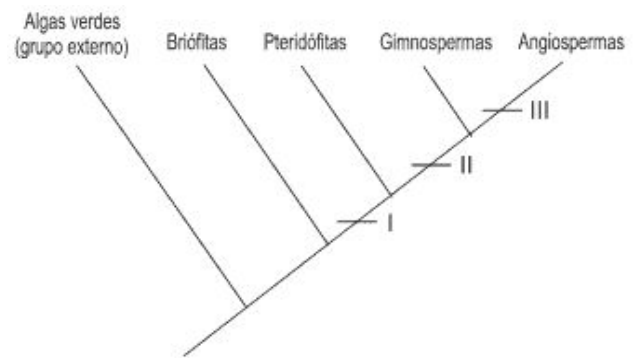


Mesmo que essa planta viesse a sofrer ação contínua do vento e sua copa crescesse voltada para baixo, essa seiva continuaria naturalmente seu percurso.

O que garante o transporte dessa seiva é a

- a. gutação.
- b. gravidade.
- c. respiração.
- d. fotossíntese.
- e. transpiração.

15 - (PUC) O cladograma abaixo representa as relações filogenéticas dos principais grupos vegetais. A linha inclinada é uma representação do tempo, e os ramos laterais apontam a ocorrência de importantes eventos evolutivos:



Fonte: Adaptado de Júnior, César da Silva; Sasson, Sezar. *Biologia 2*. Editora Saraiva, 8 ed. São Paulo, 2005.

No cladograma, os símbolos I, II e III representam, respectivamente, o surgimento de:

- a. vasos condutores, flores e frutos, sementes.
- b. sementes, flores e frutos, vasos condutores.
- c. flores e frutos, vasos condutores, sementes.
- d. vasos condutores, sementes, flores e frutos.
- e. flores e frutos, sementes, vasos condutores.

GABARITO

- 01 – A
- 02 – D
- 03 – E
- 04 – E
- 05 – D
- 06 – E
- 07 – C

LISTA DE EXERCÍCIOS PARA O ENEM

08 - D

09 - B

10 - C

11 - E

12 - A

13 - A

14 - E

15 - D