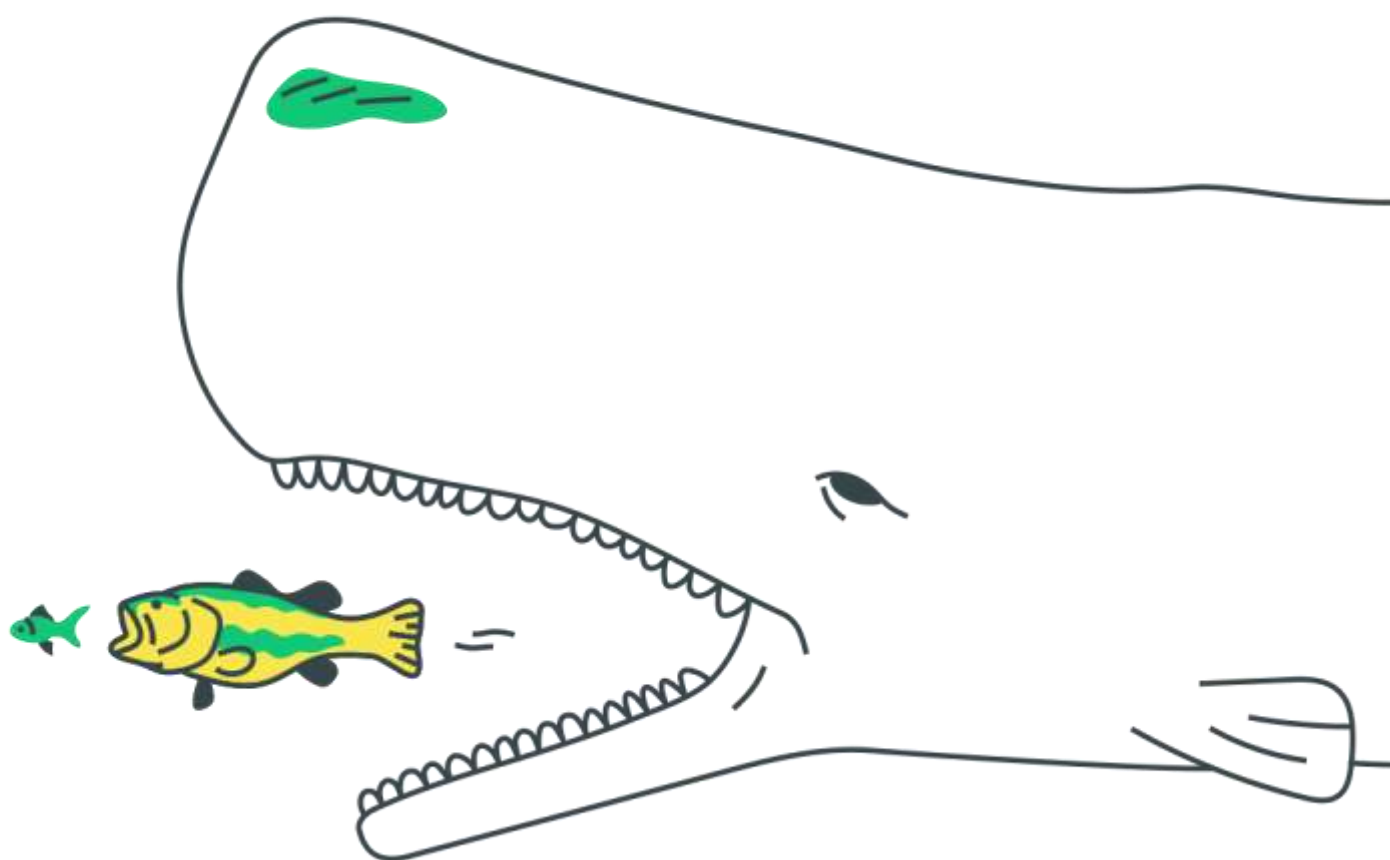


# Fanerógamas e Histofisiologia Vegetal



## Fanerógamas e Histofisiologia Vegetal

1. Monocotiledôneas e dicotiledôneas podem geralmente ser diferenciadas

I - pelo tipo de clima no qual se desenvolvem.

II - pelas características das folhas, dos caules e das raízes.

III - pelas estruturas das sementes.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I
- b) Apenas II
- c) Apenas III
- d) Apenas II e III
- e) I, II e III

2. Os vegetais são constituídos por conjuntos de células que formam os vários tecidos que desempenham processos fisiológicos fundamentais ao seu desenvolvimento. A coluna 1 apresenta estruturas e a 2, processos fisiológicos. Numere a coluna 2 de acordo com a coluna 1.

### COLUNA 1

1. Estômatos

2. Xilema

3. Floema

4. Hidatódio

5. Mesófilo

### COLUNA 2

( ) Reações fotossintéticas

( ) Transporte de solutos orgânicos

( ) Trocas gasosas

( ) Transporte de sais e de água

( ) Gutação

Assinale a sequência correta.

- a) 5, 2, 1, 4, 3.
- b) 4, 1, 5, 3, 2.
- c) 4, 3, 5, 2, 1.
- d) 5, 3, 1, 2, 4.
- e) 1, 4, 2, 3, 5.

3. A tabela abaixo apresenta alguns tecidos presentes em uma árvore, sua função e localização.

TECIDO	FUNÇÃO	LOCALIZAÇÃO NA PLANTA
I	Revestimento e impermeabilização	Partes jovens da planta e folhas
Xilema	II	Das raízes até as folhas
Meristema apical	Multiplicação celular e crescimento	III

Para completar corretamente a tabela, deve-se substituir I, II e III respectivamente por:

- a) parênquima; condução de seiva elaborada; cotilédones.
- b) floema; sustentação do caule; frutos carnosos em desenvolvimento.
- c) lenho; crescimento dos brotos laterais; ramos secundários e botões florais.
- d) córtex; transporte de água e de minerais; câmbio vascular dos caules.
- e) epiderme; condução de seiva bruta; ápices de caules e de raízes.

4. Açaí ou Juçara é o fruto bacáceo de cor roxa, que dá em cacho na palmeira conhecida como açazeiro, cujo nome científico é *Euterpe oleracea*. Espécie Monocotiledônea nativa da várzea da região amazônica, especificamente dos seguintes países: Venezuela, Colômbia, Equador, Guianas e Brasil (estados do Amazonas, Amapá, Pará, Maranhão, Rondônia, Acre e Tocantins). A festa da Juçara do Maranhão refere-se ao açaí.

(Fonte: adaptado de <http://pt.wikipedia.org/wiki/A%C3%A7a%C3%AD>).

Sobre o texto, analise os itens abaixo:

- I. O termo monocotiledônea coloca o açazeiro no grupo de plantas traqueófitas e fanerógamas.
- II. O termo palmeira encontrado no texto refere-se a plantas, que possuem caule cilíndrico, não ramificado, do tipo estipe.
- III. As regiões, onde são encontradas essas palmeiras, possuem em comum sua localização dentro de áreas de clima temperado.
- IV. O fruto do açazeiro é resultado da fecundação de uma criptógama com formação de flor e fruto.

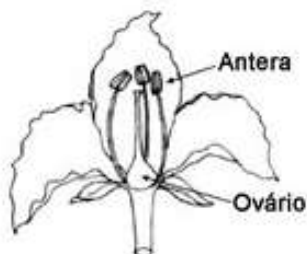
Estão corretos os itens:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I, II e III.
- e) I, II e IV.

5. As angiospermas constituem um grande grupo de plantas, cujas características são:

- a) Presença de flores que podem ser hermafroditas, ou masculinas, ou femininas.
- b) Presença de estróbilos femininos e estróbilos masculinos, sem formação de flores.
- c) Produção de sementes sem proteção de um fruto.
- d) Reprodução dependente da água para a fertilização e flores exclusivamente monoicas.
- e) Alternância de gerações e fase esporofítica haploide.

6. Observe a figura abaixo.



Na formação das estruturas reprodutivas presentes na flor e apontadas pelas setas na figura, é correto afirmar:

- a) Não ocorre meiose em nenhuma delas.
- b) Ocorre meiose apenas no interior do ovário.
- c) Ocorre meiose apenas no interior da antera.
- d) Ocorre meiose no interior do ovário e da antera.
- e) Ocorre meiose apenas depois da fecundação da oosfera.

7. A araucária, árvore típica da região sul do país, corre o risco de ser extinta. Mas há uma esperança. Pesquisadores da Universidade Federal do Paraná (UFPR) conseguiram realizar cruzamentos artificiais com araucárias que estavam separadas por mais de 100 quilômetros de

distância. Com isso, haverá a possibilidade de recompor as florestas com combinações genéticas que a natureza, sozinha, já não está mais conseguindo produzir. A pesquisa, realizada dentro da Pós-Graduação em Produção Vegetal do Setor de Ciências Agrárias da UFPR, é um grande avanço no estudo da araucária que, apesar de sua importância, era pouco conhecida.

(A ARAUCÁRIA..., 2010).



Esse texto retrata uma preocupação em atenuar a devastação do principal representante do Reino Plantae do Paraná, a araucária. A Araucária é um representante do grupo gimnosperma, que possui algumas características evolutivas que a torna mais adaptada aos ambientes terrestres do que os primeiros grupos de plantas. Dessa forma, em grande parte, a sua devastação ocorre devido à ação do homem. Diante da análise do texto e dos conhecimentos sobre os grupos de plantas, pode-se concluir que a alternativa correta é a:

- a) Devido à presença de órgãos reprodutores diferenciados e visíveis, as gimnospermas e as pteridófitas são classificadas como plantas fanerógamas.
- b) A araucária possui uma fase altamente dependente da água em seu ciclo reprodutivo, fato que contribui para a sua extinção.

- c) Nas gimnospermas, frutos auxiliam na adaptação à vida terrestre, pois possibilitam a proteção das sementes durante o seu desenvolvimento contra a perda de água, impacto e predadores.
- d) A grande distância entre as plantas, devido ao desmatamento, tem contribuído para a extinção das araucárias, pois os grãos de pólen, mesmo com o auxílio do vento, encontram dificuldade de atingir o cone feminino de uma outra planta.

8. Uma das características mais marcantes das gimnospermas é a presença das sementes. Essa estrutura, presente também nas angiospermas, é responsável por proteger o embrião e garantir sua nutrição. Marque a alternativa que indica corretamente a estrutura que origina a semente.

- a) A semente é formada a partir do desenvolvimento do ovário.
- b) A semente é formada a partir do desenvolvimento do óvulo.
- c) A semente é formada a partir do desenvolvimento do carpelo.
- d) A semente é formada a partir do desenvolvimento do esporo.

9. Considere as seguintes características:

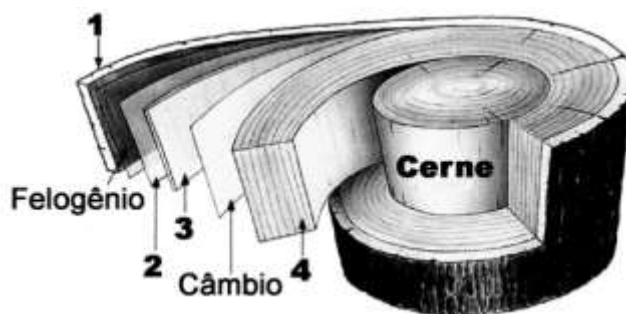
- I. folhas com nervuras reticuladas
- II. folhas com nervuras paralelas
- III. caule com feixes vasculares dispostos em círculo
- IV. caule com feixes vasculares dispersos
- V. flores pentâmeras
- VI. flores trímeras

Assinale a alternativa da tabela que contém as características corretas de monocotiledôneas e de dicotiledôneas.

- a) Monocotiledôneas: I, III, VI. Dicotiledôneas: II, IV, V.
- b) Monocotiledôneas: I, IV, V. Dicotiledôneas: II, III, VI.
- c) Monocotiledôneas: II, III, VI. Dicotiledôneas: I, IV, V.
- d) Monocotiledôneas: II, IV, V. Dicotiledôneas: I, III, VI.
- e) Monocotiledôneas: II, IV, VI. Dicotiledôneas: I, III, V.

10. Para não se perderem na floresta, João e Maria resolveram fazer marcas nas árvores pelas quais passavam. A marca consistia em cortar com uma faca um anel do tronco, na altura dos

seus olhos. Na volta para casa algum tempo depois, ficaram surpresos ao observar que algumas das árvores que tinham marcado estavam morrendo. Considere o esquema do caule das árvores apresentado abaixo e assinale a alternativa que explica o que ocorreu.



- a) Ao cortarem o anel das árvores, João e Maria removeram o felogênio, o que resultou na falta de produção de parênquima cortical necessário à manutenção do tronco.
- b) Embora o corte tenha atingido apenas a camada 1, os troncos perderam sua proteção natural, o que levou à morte das árvores.
- c) As árvores teriam sobrevivido se o corte chegasse somente até a região do câmbio, pois ficariam preservadas as estruturas essenciais a sua sobrevivência: a camada 4 e o cerne.
- d) Quando foram cortadas, as árvores que estavam morrendo, perderam a estrutura 3, responsável pela distribuição de nutrientes.
- e) Pequenos ferimentos causados na estrutura 2 já são suficientes para matar as árvores, pois essa estrutura é responsável pela proteção contra a dessecação do tronco.



Vem que tem mais!



Quantos insetos você vê na imagem acima?

**Se você respondeu algo diferente de “um”, errou! Não fique triste, o objetivo da orquídea**

*Ophrys insectifera* é esse mesmo: fingir que é um inseto.

As orquídeas **são** “seres vivos extremamente especializados, com estratégias de polinização bem específicas e estruturas complexas que nos deixam fascinados com tamanha beleza. Com mais de 30.000 espécies naturais e mais de 100.000 híbridos (é híbrido pra caramba) a família **Orchidaceae é a maior entre as angiospermas.**”

Fonte: <http://www.caiobrito.com/blog/orquideas-o-que-tem-de-bonita-tem-de-sacana>;

Data de acesso 15/08/2016

A partir dos seus conhecimentos em biologia e evolução das Angiospermas, discorra sobre quais as vantagens das orquídeas assumirem esta forma de inseto e qual a relação disto com a grande quantidade de espécies desta planta.



## Gabarito

1. D
2. D
3. E
4. A
5. A
6. D
7. D
8. B
9. E
10. D

## Gabarito “*Vem que tem mais*”!

A forma de inseto nas orquídeas atrai insetos machos que pensam que poderiam copular com o “inseto” da flor. Essa forma extra de atrair insetos promove uma maior polinização, pois mais insetos passam por elas (entomofilia – polinização por insetos), o que aumenta a variabilidade genética e consequentemente justifica a alta variedade de espécies de orquídeas.