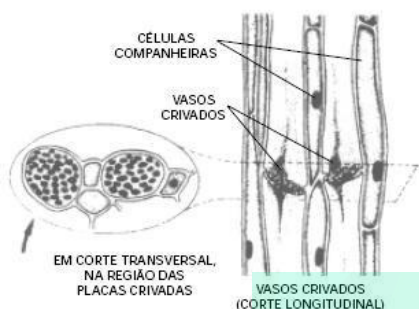


Exercícios de Biologia Tecidos Vegetais

1. UFR-RJ Sobre o esquema a seguir são feitas algumas afirmativas:



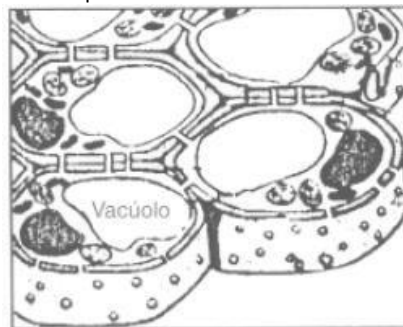
- I. O esquema representa o tecido vegetal de sustentação.
 - II. Neste sistema movimenta-se uma solução orgânica onde predominam açúcares solúveis.
 - III. Este tecido está presente em todos os vegetais terrestres.
 - IV. A movimentação de solução orgânica neste sistema faz-se da região mais concentrada para a menos concentrada.
- Sobre as afirmativas, pode-se concluir que apenas
- a) II e III estão corretas.
 - b) II e IV estão corretas.
 - c) I e IV estão corretas.
 - d) I e II estão corretas.
 - e) I e III estão corretas.

2. UFR-RJ Obtém-se a cortiça a partir do tecido denominado **súber**, presente em plantas da região mediterrânea, tais como o sobreiro. O súber resulta da atividade do meristema secundário, sendo formado por várias camadas de células mortas e ocas. Cite duas funções do **súber**.

3. U. F. Juiz de Fora-MG Nos vasos velhos ou temporariamente não funcionais do floema, a seiva elaborada não pode circular, uma vez que:

- a) os poros das placas crivadas são obstruídos pela formação de tilas.
- b) os poros dos traqueídeos são obstruídos pelo acúmulo de calose.
- c) os poros das placas crivadas são obstruídos pelo acúmulo de calose.
- d) os poros dos traqueídeos são obstruídos pela formação de tilas.

A vida se expressa em níveis diversos de organização biológica, entre os quais se incluem os ilustrados na figura.



4. Unifacs-BA A análise da ilustração evidencia a

- a) diferença funcional entre as células de um sistema.
- b) organização pluricelular em um tecido característico de plantas.
- c) completa autonomia entre as células de um órgão.
- d) unicelularidade como primeiro nível de organização da vida.
- e) diversidade nos planos de organização da célula.

5. Unifacs-BA Organismos que possuem células, como as esquematizadas na ilustração, apresentam

- a) proteínas específicas, sintetizadas e processadas nos vacúolos.
- b) sistema de transporte de água constituído por células meristemáticas.
- c) respostas ao meio, independentes da participação das membranas celulares.
- d) regulação osmótica associada à existência de uma membrana celulósica.
- e) interações com o meio decorrentes da presença de poros anatômicos na membrana plasmática.

6. Unifacs-BA O processo de obtenção de energia próprio dessas células

- a) exige a participação do O₂ nas etapas finais.
- b) independe da existência de pigmentos fotossensíveis.
- c) produz CO₂ e H₂O como subprodutos.
- d) dispensa a participação do ATP.
- e) caracteriza organismos autótrofos.

7. FUVEST-SP Que características esperamos encontrar em uma angiosperma aquática e submersa?

- a) Sistema vascular bem desenvolvido e epiderme rica em estômatos.
- b) Tecidos de sustentação bem desenvolvidos e epiderme rica em estômatos.
- c) Tecidos de sustentação bem desenvolvidos e sistema vascular reduzido.
- d) Tecidos de sustentação e sistema vascular bem desenvolvidos.
- e) Tecidos de sustentação pouco desenvolvidos e epiderme sem estômatos.

8. VUNESP A análise do líquido coletado pelo aparelho bucal de certos pulgões, que o inseriram no caule de um feijoeiro adulto, revelou quantidades apreciáveis de açúcares, além de outras substâncias orgânicas. Plântulas de feijão, recém-germinadas, que se desenvolveram sobre algodão umedecido apenas com água e sob iluminação natural, tiveram seus órgãos de reserva alimentar (folhas primordiais modificadas) sugadas por outros pulgões. A análise do líquido coletado dos aparelhos bucais destes pulgões

também revelou a presença de nutrientes orgânicos. Os resultados destas análises indicam que os pulgões que sugaram o feijoeiro adulto e os que sugaram as plântulas recém-germinadas inseriram seus aparelhos bucais, respectivamente, no

a) parênquima clorofiliano e súber. d) floema e súber.
 b) xilema e cotilédones. e) floema e cotilédones.
 c) esclerênquima e xilema.

9. UFR-RJ Em pesquisas desenvolvidas com eucaliptos, constatou-se que a partir das gemas de um único ramo pode-se gerar cerca de 200.000 novas plantas, em aproximadamente duzentos dias; enquanto os métodos tradicionais permitem a obtenção de apenas cerca de cem mudas a partir de um mesmo ramo. A cultura de tecido é feita a partir

a) de células meristemáticas. d) de células do esclerênquima.
 b) de células da epiderme. e) de células do lenho.
 c) de células do súber.

10. UFR-RJ Muitas fibras do esclerênquima são usadas industrialmente como matéria-prima para a fabricação do cânhamo, da juta e do linho.

a) Cite duas características do esclerênquima.
 b) Identifique a principal função desse tecido vegetal.

As questões 11 e 12 se referem ao texto a seguir, que trata dos relatos de Arsène Isabelle, naturalista francês, por ocasião de sua viagem ao Rio Grande do Sul, 1833-1834.

“As plantas parasitas pendiam de todas as partes das árvores vigorosas destes matos que começava a perder sua virgindade. Observei, passando pela orla de um mato, uma grande quantidade de folhas de campainhas inteiramente dessecadas pelas formigas, que tinham devorado o parênquima; deixavam ver perfeitamente as nervuras e as fibras dos tecidos. Admirei também cipós monstros envolvendo em espiral árvores muito direitas e ornadas deliquens tricolores; árvores reunidas em feixes na sua infância formavam atualmente troncos grossos e elevados, tendo a aparência de colunas estriadas.”

11. U.F. Santa Maria-RS As plantas parasitas obtêm alimento do hospedeiro através dos _____ que são _____ especializadas. Selecione a alternativa que completa corretamente as lacunas.

a) haustórios – raízes
 b) pneumatódios – folhas
 c) pneumatóforos – raízes
 d) haustórios – folhas
 e) pneumatóforos – folhas

12. U.F. Santa Maria-RS No segundo parágrafo, os termos “nervuras” e “fibras” correspondem, respectivamente, a tecidos de

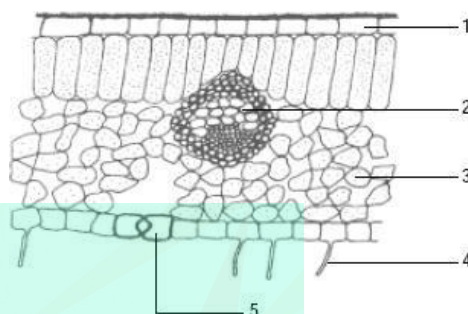
a) proteção e sustentação.
 b) sustentação e proteção.
 c) armazenamento e sustentação.
 d) armazenamento e condução.
 e) condução e sustentação.

13. UERN A observação do corte transversal da folha revela

a) a presença de células diferenciadas, constituindo tecidos especializados.
 b) a individualidade de cada célula na realização das funções exibidas pela folha.

c) a exigência do padrão celular procariótico para a organização de tecidos.
 d) a ocorrência obrigatória de um único padrão de tecidos na formação de um órgão.
 e) o mesmo grau de associação entre as células de revestimento e as do parênquima.

14. U. F. Uberlândia-MG Analise o desenho esquemático abaixo e assinale a alternativa que apresente corretamente a identificação das estruturas numeradas, respectivamente, de 1 a 5.



a) Epiderme superior, xilema, parênquima lacunoso, tricoma e célula guarda.
 b) Epiderme inferior, floema, parênquima clorofilado, tricoma e ostíolo.
 c) Cutina, xilema, aerênquima, radícula e estômato.
 d) Epiderme superior, floema, parênquima paliçádico, prolongamento epidérmico e ostíolo.
 e) Epiderme inferior, xilema, parênquima clorofiliano, radícula, célula companheira.

15. UFSE Um aluno realizou cortes histológicos seriados de cinco materiais, com a finalidade de estudar diferentes fases da mitose. O material no qual ocorre exclusivamente esse tipo de divisão celular é

a) o ovário de um camarão. d) o esporângio de uma samambaia.
 b) o testículo de um gafanhoto. e) o meristema apical da raiz de cebola.
 c) a cápsula de um musgo.

16. UFPI As células vegetais jovens (meristemáticas) possuem inúmeras e pequenas bolsas membranosas que se fundem com o amadurecimento celular e em cujo interior encontra-se uma solução aquosa de proteínas, açúcares, íons inorgânicos, pigmentos hidrossolúveis e enzimas hidrolíticas. Essas estruturas são:

a) os vacúolos. d) os lisossomos.
 b) os cloroplastos. e) os leucoplastos.
 c) o complexo de Golgi.

17. FSC Parênquimas são tecidos vegetais que preenchem os espaços entre a epiderme e os tecidos condutores. Faça a associação **CORRETA** entre os parênquimas vegetais e a principal função que desempenham:

PARÊNQUIMAS	FUNÇÃO
A – medular	I – reserva de água
B – clorofiliano	II – preenchimento
C – amilífero	III – reserva de ar
D – aquífero	IV – assimilação
E – aerênquima	V – reserva de amido

01) A – II 02) B – IV 04) C – V 08) D – III 16) E – I
Dê, como resposta, a soma das alternativas corretas.

18.U. Potiguar-RN No corpo de uma planta superior, qual é o tecido que apresenta numerosas mitoses, sendo sempre formado por células indiferenciadas?

- a) parênquima paliçádico c) colênquima angular
b) colênquima tabular d) meristema primário

19.U. Potiguar-RN A membrana celulósica ou parede celular, é uma estrutura presente:

- a) em todo tipo de célula c) apenas nas células vegetais
b) apenas nas células animais d) nos vírus

20.U. E. Maringá-PR Assinale o que for correto:

01) A epiderme é um tecido de revestimento presente nas folhas e nos caules constituída por células clorofiladas.

02) Nas folhas, o parênquima assimilador é constituído por células clorofiladas que realizam a fotossíntese e a respiração.

04) Os tecidos condutores xilema e floema são formados por vários tipos de células originadas de meristemas primários e secundários, que sofreram impregnação de lignina, calose, alcalóides e resinas.

08) O colênquima e o esclerênquima são tecidos vivos, lignificados, especializados na sustentação dos caules, raízes e folhas.

16) Os tecidos meristemáticos, presentes nos caules e nas raízes, apresentam grande capacidade de realizar mitose e, por isso, originam todos os tipos de células que compõem uma planta.

32) Nectários, pêlos glandulares e tubos laticíferos são exemplos de estruturas secretoras presentes nas plantas.

Dê, como resposta, a soma das alternativas corretas.

21.UERJ Cortando-se, em forma de anel, a casca do caule de uma planta, a parte situada entre o corte e a raiz não é nutrida e morre.

O fluxo de seiva elaborada, com substâncias nutritivas, ocorre, das folhas para a raiz, no:

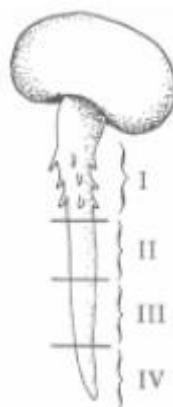
- a) xilema c) meristema
b) floema d) parênquima

22.VUNESP Recentemente, os jornais e a revista científica internacional *Nature* publicaram com destaque um grande feito de um grupo de cientistas brasileiros, que identificou o genoma de uma bactéria, *Xylella fastidiosa*, que causa uma doença nas laranjeiras, conhecida como amarelinho. O xilema das plantas produtoras de laranja é parcialmente bloqueado, reduzindo a produção, pois a maioria das frutas não se desenvolve.

a) Explique o que é genoma e indique uma possível consequência econômica dos resultados desta pesquisa.

b) Se o xilema é bloqueado, quais as principais deficiências que a planta sofre? Justifique.

23.UFMG Observe esta figura:



Nessa figura, podem-se observar marcações feitas com tinta, por um estudante, no embrião de uma semente em germinação, para verificar a taxa de crescimento por região. Após uma semana de observação, ele verificou que a taxa de crescimento tinha sido maior nas regiões identificadas, na figura, pelos algarismos

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

24.U. E. Londrina-PR São importantes tecidos de sustentação dos vegetais:

- a) Floema e xilema. d) Súber e ritidoma.
b) Colênquima e esclerênquima. e) Córtex e cilindro central.
c) Parênquima de reserva.

25. UDESC-SC Nos vegetais inferiores, não há qualquer sistema de sustentação. Mas nas plantas desenvolvidas, muitas delas atingindo enormes dimensões, já existe o **estereoma**, conjunto de tecidos de sustentação representados pelo **colênquima** e pelo **esclerênquima**.

a) Qual desses dois últimos tecidos é o responsável pela flexibilidade que observamos nas plantas superiores? Dê duas características das células que o compõe.

b) Trace um paralelo entre os tecidos de sustentação dos vegetais superiores e os tecidos de sustentação dos vertebrados.

26.U.F. Santa Maria-RS O palmito, muito explorado por parte das indústrias de conserva, é retirado da extremidade do caule, região responsável pelo crescimento longitudinal da palmeira. Essa região é formada, principalmente, por tecido

- a) parenquimático. d) de condução.
b) epidérmico. e) de sustentação.
c) meristemático.

27. PUC-RS Ao se fazer uma correlação funcional entre as estruturas vegetais e animais, é correto afirmar que a seiva, o esclerênquima e o xilema equivalem, nos animais, respectivamente, a:

- a) sangue, glândula e ossos.
b) sangue, ossos e vasos sanguíneos.
c) vasos sanguíneos, glândulas e sangue.
d) vasos sanguíneos, sangue e ossos.
e) sangue, vasos sanguíneos e glândulas.

28. PUC-PR Relacione as estruturas vegetais com as suas funções específicas e, a seguir, assinale a alternativa correta. ESTRUTURA

I. Vasos liberianos

II. Tecido lacunoso

III. Colênquima

IV. Células especializadas da epiderme

V. Fibras esclerenquimáticas

FUNÇÃO

a) Transporte de água e sais minerais

b) Circulação de ar e fotossíntese

c) Eliminação de água sob a forma líquida

d) Aumento da superfície de absorção da água e sais minerais

e) Sustentação e flexibilidade

a) I-a, II-b, III-c.

b) I-b, II-d, IV-a.

c) III-e, IV-b, V-a.

d) II-b, III-e, IV-d.

e) II-e, III-a, IV-e.



Gabarito

1. b
2. Proteção contra evaporação; isolante térmico; proteção das partes internas dos caules e raízes.
3. c
4. b
5. d
6. e
7. e
8. e
9. a
10. a) O esclerênquima é composto de células mortas, alongadas e dotadas de paredes espessas e resistentes, devido à presença de uma substância denominada lignina. As células do esclerênquima podem ser de dois tipos: as fibras e os escleróides.
b) É o tecido responsável pela sustentação do vegetal.
11. a
12. e
13. a
14. a
15. e
16. a
17. $01 + 02 + 04 = 07$
18. d
19. c
20. $02 + 16 + 32 = 50$
21. b
22. a) Genoma é o conjunto de genes de um organismo, e a identificação do genoma da bactéria pode, posteriormente, determinar o funcionamento de seus genes e uma possível interferência no metabolismo bacteriano que for interessante.
23. c
24. b
25. a) **Colênquima**, tecido formado por células vivas, alongadas e dotadas de paredes grossas e rígidas, com depósitos reforçados de celulose.
b) Nos vegetais superiores encontramos dois tecidos de sustentação: o **colênquima** e o **esclerênquima**. O colênquima é um tecido composto por células vivas e o esclerênquima formado por células mortas com presença de lignina. Nos animais existem dois tecidos formando o sistema de sustentação: o **tecido cartilaginoso** rico em fibras colágenas e condrina, substância com consistência de borracha, o que lhe confere certa flexibilidade e o **tecido ósseo** rico em fibras colágenas e fosfato de cálcio, que lhe dão mais rigidez. Se traçarmos um paralelo diríamos que o colênquima está para o tecido cartilaginoso assim como o esclerênquima está para o tecido ósseo.
26. c
27. b
28. d

