



BOTÂNICA / BIOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETAL

TESTE

18.12.2018

DURAÇÃO: 60 MINUTOS

NOME:

Nº

1. A célula vegetal distingue-se da célula animal por apresentar

- cloroplastos, parede celular, vacúolos, plasmodesmos e complexo de Golgi
- plastos, parede celular lenhificada, vacúolos e dictiosomas característicos
- cloroplastos e amiloplastos, parede celular celulósica, plasmodesmos e complexo de Golgi
- plastos, clorofilados ou de reserva, parede celular celulósica, vacúolos, plasmodesmos e dictiosomas

2. Quando os plastos são de grande dimensão e não possuem pigmentos, designam-se

- cromoplastos
- leucoplastos
- etioplastos
- plastos

3. A estrutura vegetal constituída por diversas camadas de células mortas com parede celular constituída por substância de natureza lipídica, que lhe confere espessura, designa-se

- ritidoma
- suber
- periderme
- epiderme

4. O organito celular que tem como função a secreção, excreção e armazenamento de substâncias nutritivas, que ficam à disposição da célula e a manutenção da pressão hidrostática, que confere suporte à célula, é:

- a parede celular
- a membrana citoplasmática
- o vacúolo
- o complexo de Golgi

5. Quando observado ao microscópio electrónico, é possível identificar duas membranas separadas: uma interna com cristas direccionadas para o interior, que aumentam a sua superfície, com numerosas proteínas de transporte ou com funções muito especializadas, e uma externa que contém numerosas proteínas que regulam as trocas com o citosol. Têm cerca de 0,5 µm de comprimento e grande diversidade de formas. Podem dividir-se por fissão, fundir-se, crescer e deslocar-se na célula. O organito referido é

- mitocôndria
- cloroplasto
- ribossoma
- complexo de Golgi

6. O tecido simples formado por um só tipo de células vivas, pouco diferenciadas, com paredes celulósicas finas, de carácter essencialmente elaborado e de preenchimento, designa-se:

- parênquima
- colênquima
- tecido de reserva
- endoderme

7. As fibras são:

- células de forma alongada, com parede celular primária e secundária, espessa e geralmente lenhificada
- células de forma variável, com parede celular primária e secundária, espessa e geralmente lenhificada
- células arredondadas, com parede celular primária e secundária, espessa e geralmente lenhificada
- células de forma alongada, com parede celular primária, fina e geralmente lenhificada

8. O esclerênquima tem como função

- dar resistência e sustentação ao corpo das plantas, sem impedir que ele continue macio e flexível
- dar resistência e sustentação ao corpo das plantas
- permitir o seu crescimento proporcionando protecção a partes delicadas
- ajudar a planta a defender-se

9. O tipo de parênquima que surge em plantas adaptadas a regiões muito secas, onde acumulam a água necessária para sobreviver aos longos períodos sem chuvas, designa-se:

- aerífero
- estomático
- carnudo
- aquífero

10. A suberificação da parede celular é

- hipersíntese ou hipersecreção de substâncias, acumuladas no interior da célula
- impregnação da parede da célula por suber
- impregnação da parede da célula por sílica ou carbonato de cálcio
- deposição de suberina em camadas sobre a parede celular

11. Os tecidos especializados na condução de água e sais minerais e com funções mecânicas e de reserva, designam-se

- xilema ou liber
- floema ou liber
- xilema ou lenho
- floema ou lenho

12. No floema, as células que se situam junto de cada elemento tubular e ajudam no funcionamento das células tubulares designam-se:

- células de companhia ou companheiras
- fibras
- parênquima de enchimento
- vasos laterais

13. Na raiz, quem apresenta número reduzido de feixes condutores, que ocupam o centro da raiz são as:

- Monocotiledóneas e Dicotiledóneas
- Monocotiledóneas e Gimnospérmicas
- Dicotiledóneas e Gimnospérmicas
- Só Dicotiledóneas

14. A raiz é constituída por

- coifa ou caliptra, pêlos radiculares, raízes laterais ou secundárias, raízes adventícias
- caliptra, zona de crescimento, pêlos radiculares, raízes laterais, raízes adventícias, colo da raiz
- coifa, zona de crescimento, pêlos radiculares, raízes adventícias, colo da raiz
- zona de crescimento, pêlos radiculares, raízes laterais ou secundárias, raízes adventícias

15. Quando não existe uma raiz principal (a raiz primária desaparece e é substituída por raízes adventícias, formadas na base do caule, o sistema radicular é

- alorrízico
- aprumado
- homeorrízico
- de transição

16. A acumulação de reservas nas raízes designa-se:

- tuberculacção
- tuberização
- tuberiforme
- micorrizacção

17. Ramos radiculares que se fundem ao caule, lateralmente achatadas como tábuas designam-se de:

- haustórios
- aéreas
- sugadoras
- tabulares

18. As raízes da hera, formadas nos nós caulinares, que desenvolvem forte ação de prensão, designam-se:

- haustório
- aérea
- sugadora
- trepadora

19. Um caule trepador, geralmente delgado, flexível, lenhoso, cuja direcção varia com o suporte; e que podem ser volúveis ou possuir órgãos appendiculares é um

- sarmento
- escapo
- tronco
- estolho

20. Os caules da cevada e da videira são, respectivamente:

- espique e sarmento
- colmo e sarmento
- colmo e tronco
- escapo e tronco

21. Quando as folhas estão agrupadas em roseta basal e os entrenós não são visíveis, dizem-se:

- dísticas
- acaules
- verticiladas
- decussadas

22. Um caule subterrâneo muito curto, revestido de numerosas folhas escamiformes, imbricadas umas nas outras, ricas em substâncias nutritivas, e com raízes adventícias na base, é um:

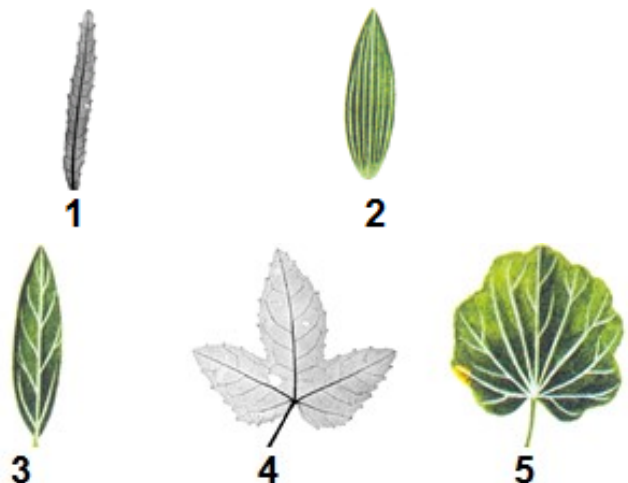
- bolbo tunicado
- bolbo
- bolbo sólido
- bolbo escamoso

23. Relativamente à disposição das folhas no caule, faça corresponder as seguintes palavras a cada uma das frases.

VERTICILADAS | ALTERNAS | OPOSTAS | ACAULES

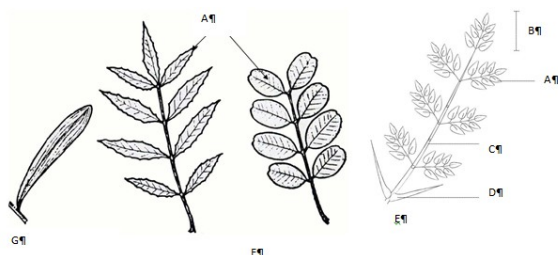
- uma folha em cada nó, ou seja, -
- duas folhas em cada nó, ou seja, -
- mais do que duas folhas em cada nó, ou seja, -
- agrupadas em roseta basal e sem entrenós visíveis, ou seja, -

24. Quanto à nervação as folhas podem ser classificadas em:



1 -
2 -
3 -
4 -
5 -

25. Legende as seguintes figuras



A -
B -
C -
D -
E -
F -
G -

26. A parte da folha que assegura a união entre o caule e o limbo da folha, é

- o pecíolo
- o ápice
- o limbo
- a bainha

27. Quando uma folha apresenta forma de coração, diz-se

- peltada
- obovada
- alabardina
- cordiforme

28. O conjunto de peças vegetativas externas de uma flor, constituído por peças florais estéreis, é

- o receptáculo
- o androceu
- o cálice
- o perianto

29. O ranúnculo apresenta flores de ovário súpero, em que o perianto e o androceu estão inseridos inferiormente ao gineceu, designando-se:

- hipogínica
- perigínica
- epigínica
- simples

30. O malmequer apresenta uma inflorescência de flores, geralmente sésseis, reunidas num receptáculo comum discóide, mais ou menos horizontal, onde se inserem as flores que são rentes e rodeada por um involúcro de brácteas, que se designa

- amentilho
- capítulo
- umbela
- corimbo

31. O centeio apresenta uma inflorescência formada por um eixo com flores sésseis alternadamente, que se designa:

- amentilho
- espiga
- panícula
- tirso

32. A flor característica da família Cruciferae (ex. flor do saramago) apresenta quatro pétalas de unha comprida e dispostas em cruz. Quanto à simetria a flor das crucíferas designa-se:

- bilateral
- zigomórfica
- actinomórfica
- assimétrica

33. Uma flor com o diagrama floral K3 C3 A3+3 G(6) E*/* apresenta:

- cálice com três sépalas, corola com 3 pétalas, androceu com dois verticilos de 3 estames cada, gineceu com 6 carpelos fundidos entre si, ovário ínfero, simetria bilateral.
- cálice com três sépalas, corola com 3 pétalas, androceu com 6 estames cada, gineceu com 6 ovários fundidos entre si, ovário médio, simetria bilateral.
- corola com três sépalas, cálice com 3 pétalas, androceu com 6 estames cada, gineceu com 6 carpelos fundidos entre si, ovário ínfero, simetria bilateral.
- corola com três sépalas, cálice com 3 pétalas, androceu com dois verticilos de 3 estames cada, gineceu com 6 carpelos, ovário súpero, simetria bilateral.

34. As estruturas que provêm das paredes de ovário ínfero e de outras estruturas do hipanto, designam-se:

- pseudofruto
- infrutescência
- fruto esquizocárpico
- fruto simples

35. Indique que a que fruto corresponde cada uma das afirmações seguintes. Faça corresponder as seguintes palavras a cada uma das frases.

PEPÓNIO | VAGEM | BAGA

• fruto monocarpelar, normalmente polispérmico, deiscente por duas fendas longitudinais -

• fruto sincárpico e polispérmico, possuindo um epicarpo membranáceo, mesocarpo carnudo e mais ou menos sucoso e endocarpo muito tênue -

• pseudofruto sincárpico, indeiscente, proveniente de um gineceu com 3 a 5 carpelos. O endocarpo é pouco consistente e no fruto maduro, fica frequentemente, liquefeito -

36. O fruto apresentado na imagem seguinte é:



- um pomo
- um hesperideo
- uma drupa
- um aquénio

37. As estruturas que provêm estruturas que provêm das paredes de um ovário súpero e que contém as sementes, designam-se

- pseudofruto
- infrutescência
- fruto esquizocárpico
- fruto simples

38. O fruto formado por um receptáculo piriforme ou sub-globoso, oco e com uma abertura apical em volta da qual se localizam as flores masculinas e em que as flores femininas estão inseridas na parte interna do receptáculo, designa-se:

- clusa
- pepónio
- sorose
- sícone

39. Os frutos do aveia, papoila e cerejeira são, respectivamente:

- cariopse, cápsula e drupa.
- cipsela, pixídio e trima.
- glande, silícula e baga.
- sâmara, lomento e pepónio.

40. Quando as sementes se conservam encerradas no pericarpo e são libertas por destruição do mesmo, diz-se que os frutos são:

- marcescentes
- indeiscentes
- deiscentes
- polispérmicos

41. Qual é a produção líquida durante a glicólise de uma molécula de glicose?

- 36 ou 38 moléculas de ATP.
- 4 moléculas de ATP.
- 3 moléculas de ATP.
- 2 moléculas de ATP.
- 1 molécula de ATP.

42. Onde ocorre a glicólise na célula?

- Núcleo.
- Cloroplasto.
- Citosol.
- Mitocôndria.
- Reticulo endoplasmático.

43. Durante o processo respiratório determinou-se um quociente respiratório maior que 1. Que substrato terá sido utilizado no processo.

- Sacarose
- Gorduras
- Glicose
- Proteínas
- Rafinose

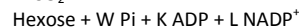
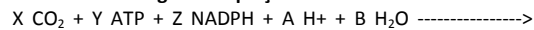
44. O que acontece durante a fotorespiração.

- As reacções fotoquímicas cessam e a fotossíntese pára.
- As plantas continuam a fotossíntese, mas às escuras.
- As plantas respiram na presença de luz e a fotossíntese pára.
- O CO₂ inibe as reacções químicas da fotossíntese
- O O₂ interfere com as reacções químicas da fotossíntese diminuindo a taxa fotossintética

45. A fotofosforilação cíclica e acíclica depende:

- da concentração de ATP.
- da concentração de NADPH.
- da concentração de ATP e NADPH.
- da temperatura.
- da presença de oxigénio.

46. Observe a seguinte equação:



As letras X, Y, Z, A, B, W, K e L correspondem respectivamente

- 6, 18, 12, 12, 12, 18, 18 e 12.
- 6, 12, 18, 18, 18, 12, 12 e 18.
- 1, 3, 2, 2, 2, 3, 3, 2
- 1, 2, 3, 3, 3, 2, 2, 3
- 12, 12, 18, 18, 18, 12, 12 e 18.

47. Relativamente ao ciclo de Calvin é lícito dizer:

- Ocorre em três fases: carboxilação oxidação e regeneração.
- O CO₂ é fixado na ribulose-1.5-bifosfato pela rubisco.
- Este ciclo ocorre na membrana interna do cloroplasto

48. Das seguintes afirmações sobre o metabolismo C4, qual não está correcta?

- O primeiro produto da fixação do dióxido de carbono é um composto em C4.
- O metabolismo em C4 é uma adaptação das plantas que vivem em climas quentes e de baixa humidade relativa.
- Nas folhas das plantas C4, o dióxido de carbono é inicialmente fixado nas células do mesófilo e o Ciclo de Calvin activado nas células da bainha.
- O gasto energético (ATP) é menor em plantas C4 que em plantas C3.
- A fotorrespiração é mínima em plantas C4, quando comparadas com plantas C3.

49. Faça corresponder as seguintes palavras a cada uma das frases.

	SOURCE		SINK		SIMPLÁSTICO	
APOPLÁSTICO						
• Carregamento	que		ocorre	nas	células	comuns.
• Órgãos não-fotossintéticos	ou que não produzem		produtos fotossintéticos	em quantidade suficiente	para as	próprias necessidades de crescimento.
• Carregamento	que		ocorre	nas	células	intermediárias.
• Folhas maduras,	que são capazes de		produzir	fotoassimilados	em excesso.	

50. Relativamente à translocação dos solutos indique a afirmação errada:

- O mecanismo de translocação no floema nas angiospérmicas pode ser explicado pelo modelo de fluxo de pressão.
- O modelo de fluxo defende que um fluxo de solução nos elementos crivados é accionado por gradiente de pressão gerado osmoticamente entre source e sink.
- Os solutos são transportados no floema no sentido descendente.