

## 1. IFSP 2011

As Angiospermas são vegetais que podem apresentar diferentes tipos de raízes que se relacionam, entre outras funções, às diferentes condições ecológicas, conforme as apresentadas na tabela a seguir.

Tipo de raiz	Características
Pivotante	Raiz subterrânea, com eixo principal profundo e ramificações que garantem a fixação da planta no solo.
Tabular	Raiz suporte, em que os ramos radiculares se fundem com o caule, sendo importantes na fixação da planta.
Estrangulante	Raiz de plantas aéreas, que cresce em direção ao solo e pode envolver o tronco da planta hospedeira, comprometendo a circulação da seiva.
Pneumatófora	Raiz aérea, dotada de pequenos orifícios (pneumatódios) para processar a aeração do vegetal.
Tuberosa	Raiz especial, que atua como órgão de reserva vegetal.

Considerando-se que um manguezal é um ecossistema típico de região litorânea, com alta concentração de matéria orgânica, baixa concentração de oxigênio, alta umidade e salinidade, espera-se que a vegetação local apresente adaptações de raízes do tipo

- a. tabular.
- b. estrangulante.
- c. tuberosa.
- d. pneumatófora.
- e. pivotante.

## 2. UFG 2013

A conquista de diferentes ambientes pelos seres vivos depende de processos evolutivos que, muitas vezes, resultam na modificação de órgãos para adaptação à nova condição ambiental. Nesse aspecto, as brácteas coloridas e os espinhos são adaptações foliares que visam, respectivamente,

- a. nutrir a planta e realizar a fotossíntese.
- b. atrair polinizadores e fornecer proteção.
- c. dispersar as sementes e nutrir a planta.
- d. economizar água e realizar fotossíntese.
- e. proteger contra insolação e realizar transpiração.

## 3. UFRN 2005

O algodoeiro é uma planta dicotiledônea bem adaptada ao clima semiárido. O seu cultivo já foi uma atividade economicamente muito importante para o nordestino e hoje está sendo retomado graças ao desenvolvimento de novos cultivares pela Embrapa. Uma característica dessa planta que favorece seu plantio no clima semiárido é a presença de

- a. folhas largas.
- b. raiz pivotante.
- c. flores completas.
- d. frutos carnosos.

#### 4. UPE 2014

A evolução das plantas terrestres se deu a partir de plantas aquáticas, provavelmente algas clorofíceas multicelulares, relativamente complexas, há aproximadamente 500 milhões de anos. Entretanto, a conquista do ambiente terrestre necessitou de uma série de adaptações que permitissem sua sobrevivência e seu ciclo de vida.

Os problemas enfrentados pelas espécies de plantas terrestres estão relacionados a seguir:

- I. Desidratação
- II. Sustentação
- III. Reprodução
- IV. Respiração
- V. Nutrição

Correlacione as adaptações evolutivas das plantas terrestres aos problemas listados acima. Assinale a alternativa que apresenta a respectiva correlação.

- a. I- Epiderme e Súber II- Caule e raiz III- Esporângio e Flores IV- Estômatos V- Vasos condutores
- b. I- Caule e raiz II- Epiderme e Súber III- Estômatos IV- Epiderme e Súber V- Vasos condutores
- c. I- Esporângio e Flores II- Estômatos III- Caule e raiz III- Caule e raiz V- Vasos condutores
- d. I- Estômatos II- Epiderme e Súber III- Vasos condutores IV- Caule e raiz V- Esporângio e Flores
- e. I- Estômatos II- Epiderme e Súber III- Esporângio e Flores IV- Vasos condutores V- Caule e raiz

#### 5. UFRGS 2007

Assinale a alternativa que contém somente raízes utilizadas na alimentação.

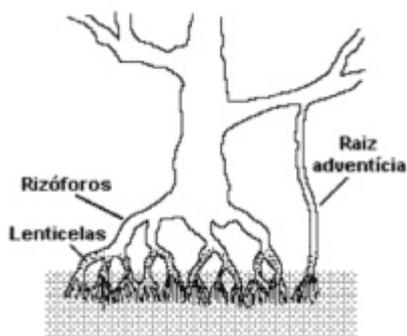
- a. mandioca - rabanete - cenoura - beterraba.
- b. rabanete - cebola - batata-inglesa - alcachofra.
- c. batata-inglesa - inhame - mandioca - beterraba.
- d. gengibre - beterraba - alho - batata-inglesa.
- e. cebola - mandioca - beterraba - inhame.

#### 6. PUC-CAMP 2005

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Flora e fauna dos manguezais apresentam grande diversidade. Bem adaptadas a esses ambientes ricos em nutrientes, estão plantas lenhosas, herbáceas, epífitas, hemiparasitas. Em toda sua extensão são habitados por diversos animais, desde formas microscópicas até grandes peixes, aves, répteis e mamíferos.

Considere a figura a seguir que representa tipos de raízes encontrados em plantas dos manguezais.



Sobre as raízes esquematizadas fizeram-se as seguintes afirmações:

- I. Algumas têm função de suporte, permitindo melhor fixação no ambiente considerado.
- II. Outras têm função respiratória, uma vez que nelas há estruturas capazes de permitir entrada e saída de ar dos seus tecidos.
- III. Há, também, raízes com função sugadora, permitindo que a planta retire alimento de outros vegetais.

Está correto o que se afirma SOMENTE em:

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

## 7. UFSM 2006

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

A história da maioria dos municípios gaúchos coincide com a chegada dos primeiros portugueses, alemães, italianos e de outros povos. No entanto, através dos vestígios materiais encontrados nas pesquisas arqueológicas, sabemos que outros povos, anteriores aos citados, protagonizaram a nossa história.

Diante da relevância do contexto e da vontade de valorizar o nosso povo nativo, "o índio", foi selecionada a área temática CULTURA e as questões foram construídas com base na obra Os Primeiros Habitantes do Rio Grande do Sul (Custódio, L. A. B., organizador. Santa Cruz do Sul: EDUNISC; IPHAN, 2004).

"Da Amazônia vieram os tupis-guaranis, trazendo contribuições à nossa cultura, ensinando a plantar diferentes espécies e a usar plantas frutíferas e medicinais".

Alguns grupos tupis-guaranis adaptavam sua vida ao ambiente da floresta, abrindo clareiras para a introdução de culturas.

Na coluna A, foram enumerados alguns dos produtos dessas culturas, utilizados pelos índios. Qual o termo botânico da coluna B que se associa corretamente as palavras em destaque na coluna A?

COLUNA A

- 1. RAIZ da mandioca
- 2. SEMENTES de feijão e amendoim
- 3. FOLHAS de tabaco
- 4. CASCA DO FRUTO de porongo

COLUNA B

- a. endosperma
- b. pericarpo
- c. coifa

d. parênquima paliçádico

A associação correta é

- a. 1b - 2a - 3c - 4d.
- b. 1c - 2a - 3d - 4b.
- c. 1c - 2b - 3c - 4a.
- d. 1d - 2b - 3d - 4a.
- e. 1d - 2b - 3a - 4c.

## 8. UFSM 2001

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

A(s) questão(ões) a seguir se refere(m) ao texto, que trata dos relatos de Arsene 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 começam 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 de líquens tricolores; árvores reunidas em feixes na sua infância formavam atualmente troncos grossos e elevados, tendo a aparência de colunas estriadas."

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

## 9. UEL 2014

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, o órgão da planta utilizado como especiarias: pimenta, canela, cravo-da-índia, noz-moscada e gengibre.

- a. Fruto, semente, botão floral, rizoma, tronco.
- b. Fruto, tronco, botão floral, semente, rizoma.
- c. Rizoma, semente, tronco, botão floral, fruto.
- d. Semente, rizoma, fruto, botão floral, tronco.
- e. Semente, tronco, botão floral, fruto, rizoma.

## 10. UEG 2011

No processo evolutivo das plantas, algumas estruturas adaptativas foram essenciais para garantir a sobrevivência nos diferentes locais em que elas são encontradas. São exemplos dessas estruturas:

- a. acúleo e bulbo
- b. espinho e catafilo
- c. cladódio e gavinha
- d. haustório e pneumatóforo

### 11. UFJF 2012

As plantas vasculares apresentam uma grande diversidade de adaptações morfológicas que permitem a ocupação dos mais diferentes tipos de ambientes. Com relação aos sistemas radiculares e caulinares, é CORRETO afirmar que:

- a. O rizoma da bananeira é um tipo de raiz pivotante armazenadora de amido.
- b. Na cebola, o sistema caulinar é do tipo colmo, formado por camadas de folhas carnosas armazenadoras.
- c. As plantas parasitas, como a erva-de-passarinho, desenvolveram raízes aéreas sugadoras ou haustórios.
- d. Em regiões com estresse hídrico, muitas espécies de plantas xerófitas, como os cactos, desenvolvem raízes do tipo pneumatóforos.
- e. Os cladódios são sistemas radiculares especializados no armazenamento de nutrientes.

### 12. UFG 2006

Um estudante observou no microscópio o corte histológico de um órgão vegetal, o qual revelou os seguintes tecidos e estruturas: epiderme com cutícula e estômatos; células parenquimáticas com cloroplastos; tecido condutor constituído por xilema e floema. Pela descrição, o estudante concluiu que este órgão é

- a. um estipe.
- b. um tubérculo.
- c. um bulbo.
- d. um tronco.
- e. uma folha.

### 13. UFMG 2004

Observe estas figuras:



**Cenoura**



**Mandioca**



**Batata-inglesa**

Entre as funções que ocorrem nessas raízes e nesse caule comestíveis, NÃO se inclui

- a. armazenagem de nutrientes.
- b. reprodução sexuada.
- c. reserva de água.
- d. resistência ao frio.

#### 14. PUCRJ 2002

Enquanto os vegetais podem ter sua superfície foliar e radicular bastante ramificadas, os animais, em geral, são mais compactos. Esta afirmativa está relacionada ao tipo de nutrição e de reserva de energia desses seres vivos. Quanto a isso, podemos afirmar corretamente que:

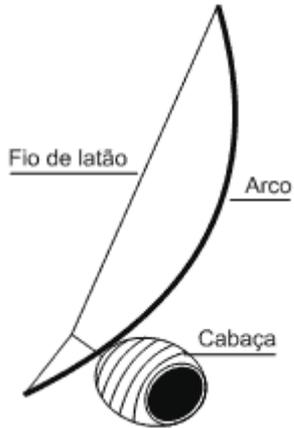
- a. as vantagens de ter uma maior superfície corporal nos vegetais estão relacionadas à área de absorção de água e luz.
- b. a gordura, reserva de energia dos animais, é uma substância hidrofóbica, que acumula água, provocando um aumento de peso nos animais.
- c. o amido, reserva de energia dos vegetais, é hidrofóbico, o que possibilita a redução do acúmulo de água com consequente redução de peso corporal dos vegetais.
- d. a principal reserva de energia dos animais ocorre sob a forma de amido, mais compacto do que a reserva lipídica dos vegetais.
- e. geralmente, as folhas dos vegetais são ricas em óleos, os quais são usados na nossa alimentação.

#### 15. UFG 2012

O berimbau é um instrumento musical de origem africana, muito tocado no Brasil em rodas de capoeira. Em sua obra *Viagem pitoresca e histórica ao Brasil* Jean-Baptiste Debret descreveu o berimbau como segue: "Este instrumento musical se compõe da metade de uma cabaça presa a um arco curvo de bambu, com um fio de latão, sobre o qual se bate ligeiramente. Pode-se conhecer o instinto musical do tocador, que apoia a mão sobre a frente descoberta da cabaça a fim de obter, pela vibração, um som grave e harmonioso".

Disponível em: . Acesso em: 7 fev. 2012.

Figura esquemática de um berimbau

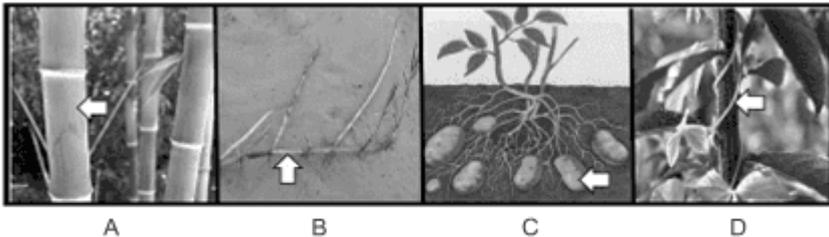


As estruturas vegetais obtidas da cabaceira, *Cucurbita sp.*, e do bambu, *Bambusea sp.*, utilizadas para fabricar o instrumento musical descrito são, respectivamente,

- a. pseudofruto e estipe.
- b. fruto composto e haste.
- c. fruto verdadeiro e colmo.
- d. infrutescência e tubérculo.
- e. fruto partenocárpico e tronco.

## 16. UPF 2015

Observe os caules abaixo, indicados pelas setas, nas figuras A, B, C e D.



(Disponível em: <http://www.plantasonia.com.br/pt.wikipedia.org/auladecienciasdanatureza.blogspot.com>. Acesso em 04 out. 2014)

Esses caules são denominados, respectivamente:

- a. estolão / colmo / bulbo / volúvel.
- b. haste / rastejante / tubérculo / escapo.
- c. estipe / rizoma / bulbo / haste.
- d. colmo / rizoma / tubérculo / volúvel.
- e. colmo / haste / tubérculo / estipe.

## 17. UEL 2009

As plantas vasculares colonizaram a paisagem terrestre durante o período Devoniano Inferior, há cerca de 410 a 387 milhões de anos. A ocupação do grande número de habitats demandou uma grande variedade de formas e adaptações nas plantas.

Com base na morfologia dos diferentes tipos de caules, assinale a alternativa que contém caules adaptados à reprodução assexuada e à fotossíntese, respectivamente.

- a. Rizoma e Bulbo.
- b. Colmo e Bulbo.
- c. Estolão e Rizoma.
- d. Cladódio e Estolão.
- e. Estolão e Cladódio.

### 18. PUC-RJ 2015

Considere as afirmações relativas às funções das raízes das plantas.

- I. Absorção de água e sais minerais.
- II. Condução de matéria orgânica até o caule.
- III. Local de armazenamento de reservas de nutrientes.
- IV. Reprodução sexuada.

Estão corretas:

- a. Apenas I, II, IV.
- b. Apenas I, II, III.
- c. Apenas II, III, IV.
- d. Apenas I e III.
- e. Todas as afirmações.

### 19. UFRGS 2001

O quadro abaixo se refere às adaptações morfológicas ocorrentes em algumas plantas.

Planta	Órgão	Adaptação morfológica
mangue-vermelho	I	pneumatóforo
II	folha	catafilo
videira	caule	III
laranjeira	IV	espinho
V	raiz	haustório

Assinale a alternativa cujos elementos preenchem de forma correta os espaços I, II, III, IV e V, respectivamente.

- a. raiz - cebola - gavinha - caule - erva-de-passarinho
- b. caule - erva-de-passarinho - rizoma - folha - milho
- c. raiz - milho - rizoma - folha - erva-de-passarinho
- d. caule - cebola - rizoma - raiz - milho

e. folha - erva-de-passarinho - gavinha - caule - cebola

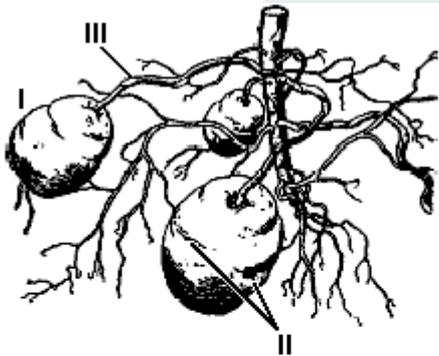
## 20. PUCCAMP 2005

Se o convidarem para saborear um belo cozido português, certamente a última coisa que experimentará entre as iguarias do prato será a batata, pois ao ser colocada na boca sempre parecerá mais quente... Mas será que ela está sempre mais quente, uma vez que todos os componentes do prato foram cozidos juntos e saíram ao mesmo tempo da panela? Sabemos que, ao entrarem em contato, objetos com temperaturas diferentes tendem a trocar calor até ficarem com a mesma temperatura. Parece estranho, não? Uma coisa é certa: ao comer o cozido a chance de você queimar a boca com a batata é muito maior do que com o pedaço de carne. Comprove isso no próximo cozido que tiver oportunidade de comer.

(Aníbal Figueiredo e Maurício Pietrocola, "Física - um outro lado - Calor e temperatura." São Paulo: FTD, 1997)

A figura a seguir esquematiza a parte subterrânea de um pé de batatas.

A legenda correta para essa figura é a seguinte:



	I	II	III
A	Tubérculo (caule)	Gemas laterais	Raiz
B	Tubérculo (caule)	Gemas laterais	Caule
C	Tubérculo (caule)	Lenticelas	Raiz
D	Tubérculo (raiz)	Lenticelas	Caule
E	Tubérculo (raiz)	Gemas laterais	Raiz

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D
- e. E

## 21. FUVEST 2018

Muitas plantas adaptadas a ambientes terrestres secos e com alta intensidade luminosa apresentam folhas

- a. pequenas com estômatos concentrados na parte inferior, muitos tricomas claros, cutícula impermeável e parênquima aquífero.
- b. grandes com estômatos concentrados na parte inferior, poucos tricomas claros, cutícula impermeável e parênquima aerífero.
- c. pequenas com estômatos concentrados na parte superior, ausência de tricomas, cera sobre a epiderme foliar e parênquima aquífero.

- d. grandes com estômatos igualmente distribuídos em ambas as partes, ausência de tricomas, ausência de cera sobre a epiderme foliar e parênquima aerífero.
- e. pequenas com estômatos concentrados na parte superior, muitos tricomas claros, cera sobre a epiderme foliar e parênquima aerífero.

## 22. FEEVALE 2012

Marque a alternativa que completa corretamente a frase que segue.

As folhas das árvores parecem-nos verde porque a luz solar que incide sobre elas:

- a. é verde e as folhas refletem-na.
- b. contém a cor verde e esta é absorvida pelas folhas.
- c. contém a cor verde e esta é refletida pelas folhas.
- d. não contém a cor verde e as plantas emitem-na.
- e. contém as cores vermelha e azul e a cor verde emitida pelas folhas é uma mistura destas duas.

## 23. UEL 2003

Geralmente, caules subterrâneos que acumulam substâncias nutritivas, denominados tubérculos, são confundidos como sendo raízes tuberosas que também acumulam reservas de amido. Um caso típico desse equívoco seria o de classificar a batata-inglesa como raiz tuberosa. Qual das alternativas apresenta uma característica que diferencia um tubérculo de uma raiz tuberosa?

- a. O tubérculo possui pelos absorventes para a absorção de água.
- b. A raiz tuberosa possui gemas axilares para o crescimento de ramos.
- c. O tubérculo possui coifa para proteger o meristema de crescimento.
- d. A raiz tuberosa possui gemas apicais para desenvolver novas raízes.
- e. O tubérculo possui gemas laterais para desenvolver ramos e folhas.

## 24. UEG 2011

No processo evolutivo das plantas, algumas estruturas adaptativas foram essenciais para garantir a sobrevivência nos diferentes locais em que elas são encontradas. São exemplos dessas estruturas:

- a. acúleo e bulbo
- b. espinho e catafilo
- c. cladódio e gavinha
- d. haustório e pneumatóforo

## 25. PUC-RS 2014

Caules e folhas podem sofrer modificações para a realização de diferentes funções na planta. Considerando a videira (*Vitis* sp.), as estruturas utilizadas como suporte são \_\_\_\_\_ modificadas(os) em \_\_\_\_\_.

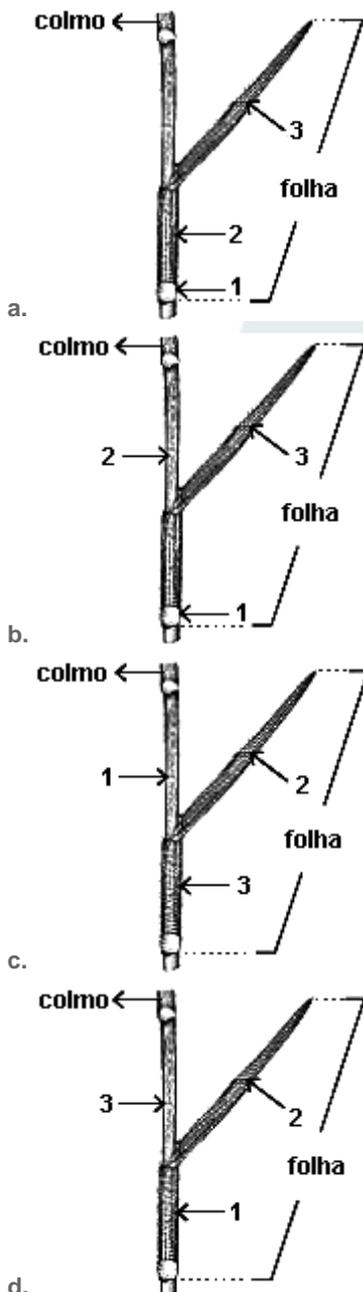
- a. folhas/gavinhas

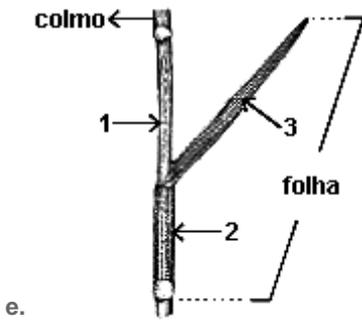
- b. caules/gavinhas
- c. folhas/cladófilos
- d. caules/cladófilos
- e. caules/estolões

## 26. UFSM 2010

Os cereais são, ainda hoje, a base alimentar da maioria dos povos. As gramíneas, família botânica à qual pertence a maioria deles, formam um grupo bem-sucedido de plantas; esse sucesso pode ser atribuído, entre outros fatores, à presença de regiões com atividade meristemática contínua localizadas junto aos nós do caule (1), na bainha (2) e na lâmina (3).

A figura que indica corretamente a localização das três regiões meristemáticas citadas (1, 2 e 3, nessa ordem), colocando esse grupo vegetal em vantagem com relação a outras famílias botânicas, é a seguinte:





### 27. UEL 2009

As plantas vasculares colonizaram a paisagem terrestre durante o período Devoniano Inferior, há cerca de 410 a 387 milhões de anos. A ocupação do grande número de habitats demandou uma grande variedade de formas e adaptações nas plantas.

Com base na morfologia dos diferentes tipos de caules, assinale a alternativa que contém caules adaptados a reprodução assexuada e a fotossíntese, respectivamente.

- a. Rizoma e Bulbo.
- b. Colmo e Bulbo.
- c. Estolão e Rizoma.
- d. Cladódio e Estolão.
- e. Estolão e Cladódio.

### 28. UNESP 2015

Dona Patrícia comprou um frasco com 100 gramas de alho triturado desidratado, sem sal ou qualquer conservante. A embalagem informava que o produto correspondia a 1 quilograma de alho fresco.



(<http://eurofoods.com.br>, Adaptado.)

É correto afirmar que, em um quilograma de alho fresco, 100 gramas correspondem, principalmente,

- a. aos nutrientes minerais obtidos do solo pelas raízes e 900 gramas correspondem à água retida pela planta.
- b. à matéria orgânica sintetizada nas folhas e 900 gramas correspondem à água obtida do solo através das raízes.
- c. à água obtida do solo pelas raízes e 900 gramas correspondem ao carbono retirado do ar atmosférico e aos nutrientes minerais retirados do solo.
- d. à matéria orgânica da parte comestível da planta e 900 gramas correspondem à matéria orgânica das folhas e raízes.
- e. aos nutrientes minerais obtidos do solo pelas raízes e 900 gramas correspondem à água retirada do solo e ao carbono retirado do ar atmosférico.

### 29. UEL 2008

Observe a tabela:

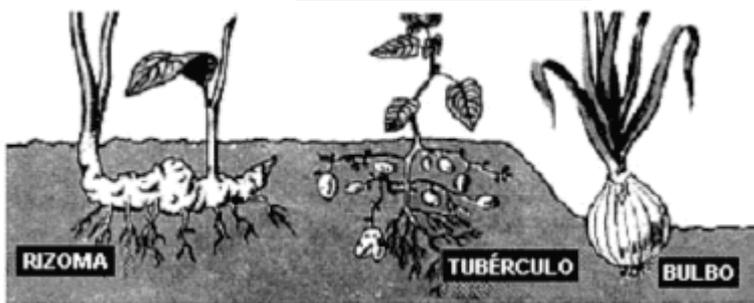
	Aquisição alimentar domiciliar per capita anual (kg)					
	Brasil	Grandes Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<b>Arroz Polido</b>	24,546	26,938	20,654	27,274	18,031	34,582
<b>Milho em grão</b>	3,179	2,279	3,013	3,944	2,459	1,686
<b>Feijão-rajado</b>	5,077	5,280	5,297	6,077	1,247	5,939
<b>Cebola</b>	3,471	2,776	3,401	3,474	4,389	2,568
<b>Tomate</b>	5,000	3,257	4,942	5,505	4,758	4,587
<b>Batata Inglesa</b>	5,271	2,390	2,737	6,084	10,310	3,011

(Adaptado de: IBGE, Diretoria de pesquisas, coordenação de índices de preços. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 22 jul. 2007.)

Com relação aos dados da tabela e nos conhecimentos sobre morfologia vegetal, é correto afirmar:

- O Brasil consome mais vegetais classificados como fanerógamas, angiospermas e dicotiledôneas.
- A Região Sudeste consome mais angiospermas, monocotiledôneas com frutos deiscentes.
- A Região Centro-Oeste consome menos fanerógamas, dicotiledôneas com fruto tipo cariopse.
- A Região Norte, em relação às demais regiões, consome menos angiospermas com frutos deiscentes.
- A Região Sul consome mais dicotiledôneas que produzem caules subterrâneos.

### 30. PUC-MG 2005



A figura anterior destaca partes da estrutura de três diferentes cultivares (vegetais). Com base em seus conhecimentos, é correto afirmar, EXCETO:

- Rizoma é uma estrutura encontrada em samambaia e em bananeiras.
- Tubérculos são raízes que apresentam nódulos ricos em substâncias nutritivas.
- No bulbo como os da cebola, folhas modificadas e armazenadoras revestem uma pequena porção interna de caule.
- Rizomas, tubérculos e bulbos são estruturas tipicamente subterrâneas.

### 31. PUC-MG 2007

## CÂNCER EM PLANTAS?

Muitos não imaginam que as plantas também têm uma forma de câncer. O surgimento de tumores acomete quase todos os organismos multicelulares conhecidos, inclusive os vegetais. Os tecidos tumorais em plantas são conhecidos como galhas e parecem ter significado evolutivo.

(Fonte: "Ciência Hoje online", 14 de julho de 2006.)

Leia as afirmativas a seguir.

- I. Os tecidos tumorais em plantas, conhecidos como galhas, são causados pela ação de diversos organismos como bactérias, fungos, nematoides, insetos e ácaros.
- II. Parasitas penetram nos vegetais, sobrepõem suas defesas mecânicas e químicas e liberam compostos que estimulam células totipotentes a proliferarem e se diferenciarem.
- III. Assim como nos vegetais, o câncer em animais também pode ser acarretado por vírus.
- IV. Nódulos gerados por infecções bacterianas nas raízes de determinados vegetais podem ser benéficos para a planta.

Estão CORRETAS as afirmativas:

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

## 32. UNIFESP 2002

A mandioca (aipim, macaxeira) corresponde ao órgão de uma planta onde se acumulam substâncias de reserva energética que têm sua origem:

- a. nas folhas, a partir da produção de hormônios vegetais.
- b. nas folhas, a partir da fotossíntese.
- c. nas raízes, absorvidas diretamente do solo.
- d. nas raízes, por relação simbiótica com bactérias.
- e. no caule, a partir da quebra da glicose.

## 33. UEM 2015

A maniçoba, espécie nativa na caatinga e da qual se extrai látex, é um exemplo de planta que apresenta um caule tuberoso e subterrâneo. Esse tipo de caule armazena água e substâncias de reserva para que a planta possa adaptar bem ao ambiente com restrição de água. Essa modificação especial do caule é conhecida por

- a. rizóforo.
- b. cladódio.
- c. filocládio.
- d. xilopódio.

**GABARITO:** 1) d, 2) b, 3) b, 4) a, 5) a, 6) d, 7) b, 8) a, 9) b, 10) d, 11) c, 12) e, 13) b, 14) a, 15) c, 16) d, 17) e, 18) b, 19) a, 20) a, 21) a, 22) c, 23) e, 24) d, 25) b, 26) a, 27) e, 28) b, 29) e, 30) b, 31) a, 32) b, 33) d.