

Questão 1 – A espécie *Euterpe oleracea* (açazeiro) possui aproveitamento econômico de praticamente todos os seus órgãos. Da região apical do caule, extrai-se o palmito, muito utilizado em pratos da culinária nacional. Das fibras encontradas nas folhas, são confeccionadas várias peças de artesanato. Do fruto, além do valor nutricional como alimento energético, destaca-se também a importância para a indústria cosmética, devido à presença de pigmentos antioxidantes (antocianinas). Considerando os aspectos citológicos e histológicos do caule, folhas e frutos do açai, analise as questões abaixo e responda:

- a) O palmito do açai é obtido da parte mais jovem do caule, próximo da região onde ocorre a divisão das células do meristema apical. Os tecidos de revestimento e de preenchimento encontrados no palmito são formados a partir de quais meristemas primários?

Resposta: O tecido de revestimento é formado a partir da protoderme e o tecido de preenchimento é formado a partir do meristema fundamental.

- b) As fibras da folha do açazeiro compõem os tecidos colênquima e esclerênquima, responsáveis pela sustentação desse órgão. Apresente duas diferenças estruturais entre as células do colênquima e do esclerênquima.

Resposta: células do colênquima são vivas e possuem parede celular impregnada por celulose. Células do esclerênquima são mortas e possuem a parede celular impregnada por lignina.

- c) A antocianina, pigmento responsável pela cor roxa das células parenquimáticas da polpa do açai, é armazenada dentro do vacúolo. Além do armazenamento de pigmentos, cite uma outra função atribuída ao vacúolo da célula vegetal.

Resposta: o vacúolo regula a entrada e saída de água das células vegetais OU está envolvido no controle osmótico OU armazena água e nutrientes (vitaminas, proteínas, sais minerais, açúcares, ácidos orgânicos) OU armazena toxinas.

Questão 2 – Sabemos que cada tipo de célula possui um período específico para a realização do ciclo celular e que há dois tipos de divisão celular: mitose e meiose.

De acordo com as etapas abaixo, responda:

- a) Qual a principal diferença encontrada entre metáfase mitótica e a metáfase I da meiose?

Resposta: Na mitose a placa equatorial é formada pelos cromossomos duplicados e não pareados. Na Meiose I a placa equatorial é formada por bivalentes (homólogos pareados).

- b) Na mitose, em quais fases ocorrem os seguintes fenômenos? (1) desaparecimento do núcleo, (2) divisão dos centrômeros e (3) migração das cromátides irmãs.

Resposta: 1 – prófase; 2 – anáfase; 3 – anáfase.

- c) Por que a mitose da célula vegetal é chamada de acêntrica?

Resposta: Por não apresentar centríolo.