COLÉGIO CONECTADO

TAREFA IV DE BIOLOGIA – 4º BIMESTRE – DATA 31/10/2013

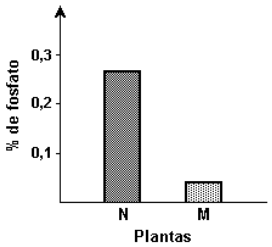
NOME: _____Nº _____ 2º ANO

1**.** (Ufal 2006) Cactos são plantas adaptadas a climas secos. Eles têm uma aparência bem característica devido ao caule verde e grande quantidade de espinhos.

a) Por que a transformação de folhas em espinhos é uma adaptação a ambientes secos?

b) Por que o caule do cacto é verde?

2**.** (Uff 2005) Em estudos com 'Arabidopsis thaliana', um vegetal terrestre, foram utilizadas plantas jovens com genótipo mutante (M), que não apresentam a formação de uma estrutura presente na raiz, e plantas jovens com genótipo normal (N). As plantas foram cultivadas em solução nutritiva em condições adequadas ao crescimento, entretanto, com metade da concentração de fosfato recomendada para essa espécie. Após um mês de cultivo, o teor de fosfato foi avaliado na matéria seca das plantas, fornecendo os resultados apresentados no gráfico a seguir:



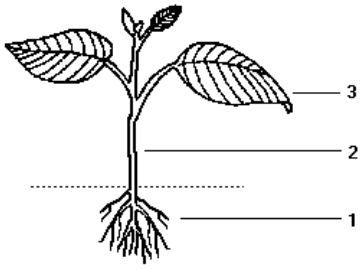
a) Qual das regiões da raiz foi afetada pela mutação? Justifique sua resposta.

b) Suponha que as plantas jovens com genótipo normal, ao serem transferidas da solução nutritiva para o solo, tenham sido cortadas na região logo abaixo daquela afetada pela mutação nas plantas mutantes (M). Quais foram as regiões perdidas e como isso afeta o crescimento e funcionamento da raiz?

3**.** (Ufes 1997) Os manguezais são ecossistemas costeiros típicos de regiões com sedimento limoso, que sofrem inundações periódicas durante a maré alta, de tal forma que apresentam solo alagado, movediço, pouco arejado e com alta salinidade.

Com base no texto anterior, cite duas adaptações das plantas que permitem o seu desenvolvimento nesse tipo de ambiente, justificando o porquê de cada uma.

4**.** (Uflavras 1997) A figura representa uma planta e seus órgãos vegetativos 1, 2 e 3.



1 - Citar:

a) Uma função do órgão vegetativo 1.

b) Um tecido característico deste mesmo órgão.

2 - Citar:

a) Uma função do órgão vegetativo 2.

b) Um tecido característico deste mesmo órgão (não repetir os citados em 1).

5**.** (G1 1996) Dê exemplos de:

a) raízes comestíveis:

b) caules comestíveis:

Gabarito: TAREFA III – 4º bimetre

1 a) 1, 2, 5, 7, 8.

b) Pêssego é uma drupa, pois apresenta endocarpo duro formando o caroço e, no interior deste fruto, ocorre uma semente.

Tomate é uma baga, apresenta epicarpo firme e, no interior, várias sementes pequenas.

c) Batata apresenta gemas laterais.

2 a) A região/zona pilífera. Os resultados mostram que a planta mutante tem menos fosfato na matéria seca do que a planta normal. A planta mutante, portanto, absorveu menos fosfato pelas raízes, pois, a região da raiz responsável pela absorção de sais minerais e água está afetada pela mutação.

b) Foram perdidas a coifa, a região/zona de multiplicação celular (meristema) e a região/zona de alongamento ou distensão celular (zona lisa). Sem estas partes, a raiz não crescerá em extensão, pois perdeu as regiões que têm a capacidade de formar novas células para diferenciação e de crescer por alongamento celular. Entretanto, a raiz poderia continuar o processo de absorção de água e elementos minerais que ocorre, principalmente, na região/zona pilífera.

3 a) 2 (xilema ou lenho).

b) 1 (floema ou líber).

c) 2 (xilema ou lenho).

d) 5 (epiderme da raiz).

4 a) A seta 1 indica folhas transformadas em espinhos. A seta 2 indica o caule achatado e suculento.

b) Cladódios são caules clorofilados que apresentam cutícula espessa, estômatos e são adaptados para a armazenagem de água.