

Exercícios Histologia Vegetal: Fitormônios

1. (UDESC) Os hormônios vegetais são substâncias que estimulam, inibem ou modificam os processos fisiológicos da planta. Eles podem agir à distância do seu local de síntese e são específicos.

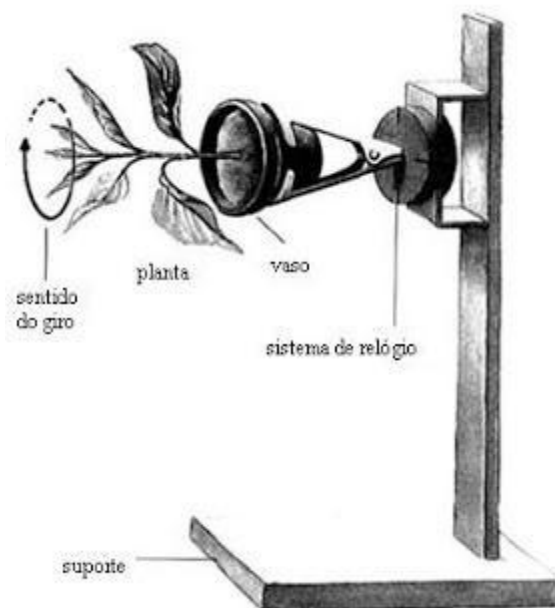
Associe a primeira coluna de acordo com a segunda.

- | | |
|-----------------------|---|
| (1) Auxina | () Envelhecimento vegetal, queda das folhas e amadurecimento de frutos. |
| (2) Giberelina | () Divisão celular e desenvolvimento de gemas laterais. |
| (3) Ácido abscísico | () Inibição da germinação de sementes e das gemas durante condições desfavoráveis. |
| (4) Etileno | () Alongamento de caule e estímulo à formação de raízes. |
| (5) Citocinina | () Estímulo à germinação de sementes. |

Assinale a alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo.

- a) 4 – 3 – 5 – 1 – 2
- b) 5 – 3 – 2 – 1 – 4
- c) 5 – 4 – 3 – 2 – 1
- d) 4 – 5 – 3 – 1 – 2
- e) 3 – 5 – 4 – 2 – 1

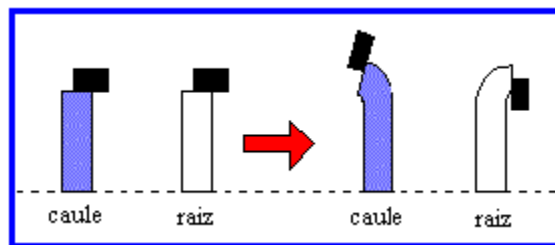
2. (Enem) A produção de hormônios vegetais (como a auxina, ligada ao crescimento vegetal) e sua distribuição pelo organismo são fortemente influenciadas por fatores ambientais. Diversos são os estudos que buscam compreender melhor essas influências. O experimento seguinte integra um desses estudos.



O fato de a planta do experimento crescer na direção horizontal, e não na vertical, pode ser explicado pelo argumento de que o giro faz com que a auxina se

- Distribua uniformemente nas faces do caule e, estimulando o crescimento de todas elas de forma igual.
- Acumule na face inferior do caule e, por isso, determine um crescimento maior dessa parte.
- Concentre na extremidade do caule e, por isso, iniba o crescimento nessa parte.
- Distribua uniformemente nas faces do caule e, por isso, iniba o crescimento de todas elas.
- Concentre na face inferior do caule e, por isso, iniba a atividade das gemas laterais.

3. (UFCE) Considere o seguinte esquema, que representa um experimento em que se colocaram blocos de ágar-ágar, contendo a mesma concentração de hormônios de crescimento, sobre pedaços de caule e raiz de um planta, da qual foram retiradas as regiões apicais:



O experimento permite concluir que, na concentração usada, o hormônio:

- Inibe o crescimento da raiz e do caule;
- Estimula o crescimento da raiz e do caule;
- Estimula o crescimento da raiz e inibe o crescimento do caule;
- Estimula o crescimento do caule e inibe o crescimento da raiz;
- Não tem efeito sobre o crescimento da raiz.

4. Quando se elimina a gema apical de uma roseira, geralmente esta:

- Continua a crescer normalmente para cima;
- Pára completamente de crescer;
- Forma gemas laterais que regridem;
- Desenvolve as gemas laterais e ramifica-se;
- Forma uma nova gema apical em lugar da eliminada.

5. (UFRN) Quando o nível de auxina de uma folha, baixa acentuadamente pode pressupor que esta folha esteja:

- Em plena atividade fotossintética;
- Em estágio de primórdio;
- Em plena maturação;
- Entrando na fase de distensão;
- Atingindo a fase senescente.

6. (UFV) Sabe-se que os hormônios vegetais são substâncias orgânicas, simples ou complexas, que atuam em baixíssimas concentrações, que estimulam, inibem ou modificam, de algum modo, processos fisiológicos específicos e que atuam à distância ou não do seu local de síntese. Associe a segunda coluna de acordo com a primeira e assinale a opção que contém a sequência correta.

- I. Auxina
- II. Giberelina
- III. Ácido abscísico
- IV. Etileno
- V. Citocinina

- () divisão e crescimento celular
- () amadurecimento de frutos
- () estímulo à germinação de sementes
- () alongamento de caule e tropismos
- () inibição da germinação de sementes

- a) V, II, III, IV, I
- b) II, V, I, IV, III
- c) V, IV, II, I, III
- d) V, IV, III, I, II
- e) II, I, IV, V, III

7. (Mack-SP) Carros frigoríficos são usados para transportar frutos a grandes distâncias sem que amadureçam. Isso é possível, pois a baixa temperatura:

- a) Acelera o processo de respiração e aumenta a auxina.
- b) Inibe a síntese do gás etileno e reduz a respiração.
- c) Aumenta a quantidade de ácidos e interrompe a fotossíntese.
- d) Inibe a decomposição de clorofila e aumenta a produção de etileno.
- e) Inibe a respiração e acelera a fotossíntese.

8. (FUVEST) Por que os agricultores cortam a extremidade apical de certas plantas? Que mecanismo explica o resultado que obtêm com esse processo?

Gabarito

1. D
2. A
3. D
4. D
5. E
6. C
7. B

8. A retirada da gema apical vai provocar o brotamento das gemas laterais, conseqüentemente a planta vai apresentar mais ramos, folhas, flores e frutos. A poda provoca uma diminuição da quantidade de auxinas no caule o que estimula as divisões celulares na região das gemas laterais.