Corrigé type d'examen de Cultures cellulaires végétales

Réponse 1

L'embryon zygotique provient de l'union de deux gamètes (brassage génétique) et l'embryon somatique provient d'une cellule somatique par culture in vitro (génétiquement identique avec la cellule somatique).

Réponse 2

Pour:

- pouvoir produire rapidement une grande quantité de plantules;
- la multiplication de plantes commerciales produisant peu ou pas de graines ;
- garder des plants stériles, exempts de virus et autres infections
- produire des plants pendant toute l'année;
- la conservation et la multiplication d'espèces rares;
- pour la création de nouvelles plantes (par exemple des OGM).

Domaines d'application : Agriculture, horticulture, pour avoir des métabolites secondaires.

Réponse 3

Les éléments qui rentrent dans la composition d'un milieu de culture des cellules végétales:
a. Les éléments minéraux (les macroéléments et les microéléments);
b. Les éléments organiques (les sucres, les vitamines et les acides aminés)
c. Les régulateurs de croissance.
Non, on ne peut l'utiliser qu'après quelques jours de sa préparation, s'il n'est pas contaminé.

Réponse 4

Buts et objectifs:

- ✓ Acquisition de nouveaux échantillons de germoplasme
- ✓ Multiplication et régénération du germoplasme
- ✓ Caractérisation et évaluation préliminaire du germoplasme
- ✓ Conservation du germoplasme
- ✓ Fourniture de germoplasme
- ✓ Echange de germoplasme et d'informations à l'échelle nationale et Internationale
- ✓ Organisation de réunions techniques et d'ateliers de formation Recherche.

Réponse 5

- Hybrides somatiques (addition des noyaux)
- Cybrides (cytoplasmes hybrides, fusion des cytoplasmes avec l'un des deux noyaux)
- La fusion des protoplastes (hybridation somatique).

Réponse 6

Par
A. Haploïdie induite par gynogenèse
1. Haploïdie par culture in vitro d'ovaires ou d'ovules,
2. Haploïdie induite par croisement interspécifique
a. Haploïdie induite par croisement interspécifique,
b. Haploïdie induite par croisement intergénérique
c. Haploïdie induite par l'utilisation de pollen dénaturé
B. Haploïdie induite par androgenèse
Haplodiploïdisation pour: Recherche de mutations récessives et obtention d'homozygotie 100%

Réponse 7

On fait appel à la culture in vitro d'embryon immature, soit pour accélérer les cycles végétatifs, soit parce qu'il ne pourrait pas se développer dans les tissus maternels, lorsqu'il résulte d'un croisement interspécifique.

Réponse 8

- Plant A : Lorsqu'on coupe le bourgeon terminal d'une plantule, on constate le développement des bourgeons axillaires en rameaux latéraux, et un faible développement des racines
- Plant B : Si on ajoute de l'auxine, on ne constate plus de développement des bourgeons axillaires, mais un développement racinaire

L'auxine remplace donc le bourgeon terminal.

- On peut en déduire que celle-ci est produite dans la partie terminale de la plante

L'auxine produite dans la partie supérieure des plantes est capable d'empêcher le développement de pousses latérales. On appelle ce symptôme la **dominance apicale**.