

LA REPRODUCTION SEXUEE DES PLANTES A FLEURS : CONSEQUENCES DE LA DOUBLE FECONDATION

OBJECTIFS

- Expliquer les conséquences de la double fécondation

PRECIS DE COURS

La double fécondation est une fonction particulière dans la reproduction sexuée des angiospermes ou plantes à fleurs. Chez les plantes à fleurs, le grain de pollen contient deux noyaux : le noyau végétatif et le noyau reproducteur.

Durant la pollinisation, le grain de pollen atterrit sur le stigmate d'une fleur et il germe au contact du liquide sur le stigmate et de l'oxygène.

Le premier noyau du grain de pollen ou noyau végétatif forme un tube pollinique. Tandis que le deuxième noyau du grain de pollen est le noyau reproducteur, il se divise et forme deux anthérozoïdes ou gamètes mâles.

Ces deux gamètes mâles réalisent la double fécondation au contact de l'ovule

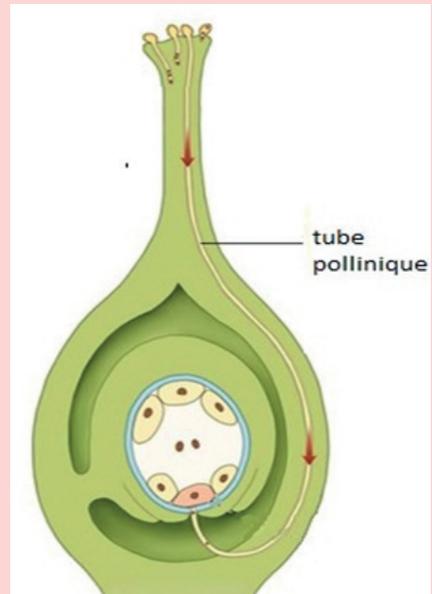
Le tube pollinique s'allonge et pénètre dans l'ovule et arrive au niveau du sac embryonnaire à 7 cellules.

Le premier anthérozoïde s'unit avec l'oosphère pour donner l'œuf plantule ou œuf principal.

Le deuxième anthérozoïde s'unit avec la cellule dinucléaire (une grande cellule à deux noyaux) pour former l'œuf accessoire ou œuf albumen.

Par la suite, l'œuf principal ou œuf plantule évolue et donne la plantule. L'œuf accessoire évolue et va constituer les réserves de la graine.

Après la floraison, l'ovule se transforme en une graine et l'ovaire se transforme en fruit. La plante passe à l'étape de la fructification. La nouvelle graine formera ainsi une nouvelle plante lorsque les conditions sont favorables.



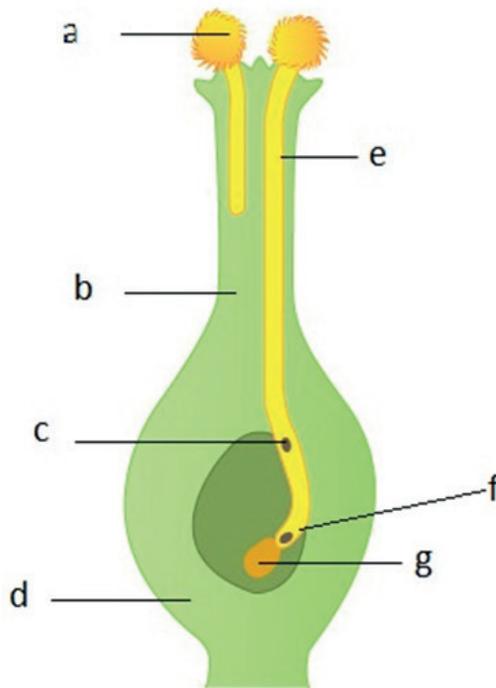
Activité 1

Recopier les phrases et mettre VRAI ou FAUX. Corriger l'affirmation inexacte.

- a) Le grain de pollen germe au contact de l'humidité.
- b) Le noyau végétatif donne les deux gamètes mâles.
- c) La fécondation avec l'oosphère donne l'œuf principal.
- d) L'œuf principal donne les réserves de la nouvelle graine.
- e) L'ovaire se transforme en graine et l'ovule donne le fruit.

Activité 2

Observer la figure suivante et répondre aux questions



1. Compléter les légendes (a, b, c, d, e, f, g) sachant que l'élément f va disparaître et l'élément c donnera les deux gamètes mâles.
2. Quelles sont les conditions favorisant la germination des grains de pollen?
3. Compléter les formules suivantes illustrant la double fécondation:
Première fécondation : + = œuf
Deuxième fécondation : + = œuf
4. Quel est le devenir de l'ovaire?
5. Quel est le devenir de l'ovule ?

Activité 3

Placer les éléments suivants dans le cycle de vie d'un végétal à fleurs :

plante adulte – plantule – double fécondation – pollinisation – germination – fructification – croissance

