

Corrigé et barème – Cycle de vie : la pollinisation, de la fleur au fruit

Cycle de vie d'une plante à fleurs et d'un animal ; organes de la fleur ; pollinisation par le vent ou par les animaux ; fécondation, puis la fleur devient fruit et les ovules deviennent graines ; coopération entre plantes et pollinisateurs, déclin des pollinisateurs et insecticides.

Durée : 55 min – Sans document – Sur 20 points · SVT 6^e

Exercice 1 – Légender une coupe de fleur ★★

(4 pts)

- a) 2 = l'**étamine** ; 3 = le **pistil**. (1)
- b) 4 = le **pollen** ; chaque grain renferme la cellule reproductrice **mâle**. (1)
- c) Ce sont les **pétales** : ils attirent les insectes, qui transporteront le pollen. (1)
- d) Dans l'**ovaire**, la partie élargie à la base du pistil (l'organe 3). (1)

Repère — dans une fleur, tout se joue entre deux organes : l'**étamine** (côté mâle, pollen) et le **pistil** (côté femelle, ovaire et ovules).

Exercice 2 – Expérience : des pommiers sous filet ★★

(4 pts)

- a) L'accès des **insectes** aux fleurs : tout le reste (arbre, saison, météo) est identique ; les branches libres sont le **témoin**. (1)
- b) 112 pommes contre 3 : sans insectes, presque aucune pomme. Les insectes pollinisateurs sont **indispensables** à la formation des pommes. (1)
- c) Quelques fleurs ont pu être pollinisées **avant la pose du filet**, ou recevoir un peu de pollen à travers les mailles. (1)
- d) Favoriser les pollinisateurs : installer des ruches, garder des haies et des bandes fleuries, ne pas traiter pendant la floraison. (1)

Le point clé — pas de pollinisation → pas de fécondation → pas de graine, donc pas de fruit : toute la récolte dépend de cette première étape.

Exercice 3 – Le cycle de vie de la grenouille ★★

(4 pts)

- a) œuf → **têtard** → jeune grenouille → grenouille adulte. (1)
- b) Une **métamorphose** : la larve (le têtard, qui vit dans l'eau avec une queue) ne ressemble pas à l'adulte et se transforme profondément. (1)
- c) Parce que l'adulte se **reproduit** : ses œufs donnent de nouveaux têtards, et tout recommence. (1)
- d) La **graine** : comme l'œuf, elle contient un nouvel individu (l'embryon) qui commence un nouveau cycle. (1)

Méthode — un cycle se décrit de l'œuf (ou de la graine) jusqu'à l'adulte qui se reproduit ; la dernière flèche ramène au début.

Exercice 4 – Vrai ou faux, avec justification ★★★

(4 pts)

- a) **Faux** : chaque ovule doit être fécondé par la cellule mâle d'un grain de pollen, donc il faut au moins autant de grains de pollen que d'ovules. (1)
- b) **Faux** : il **renferme** la cellule reproductrice mâle et la transporte jusqu'au pistil. (1)
- c) **Faux** : elle emporte son pollen vers une autre fleur et la pollinise ; chacune y gagne, c'est une coopération. (1)
- d) **Faux** : il tue ou affaiblit aussi les pollinisateurs qui butinent les fleurs traitées. (1)

Erreur fréquente — confondre le **transporteur** et la **cellule reproductrice** : le pollen (et l'abeille) transportent ; ce sont les cellules reproductrices qui s'unissent.

Exercice 5 – Étude de cas : polliniser la vanille ★★★

(4 pts)

- a) La **pollinisation** : le transport du pollen jusqu'au stigmate du pistil, normalement assuré par une abeille. (1)
- b) **Non** : sans pollinisation, pas de fécondation des ovules, donc ni graines ni fruit (la gousse). (1)
- c) La fleur ne vit que **quelques heures** en début de journée : passé ce délai, elle fane sans avoir pu être pollinisée. (1)
- d) Chaque fleur est pollinisée à coup sûr : la récolte ne dépend plus de la présence d'un insecte. (1)

Attention — pollinisation et fécondation sont deux étapes **successives** : la première transporte le pollen, la seconde unit les cellules reproductrices.

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).