

La reproduction des êtres vivants

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Légender une coupe de fleur

/ 4 pts

Coupe d'une fleur de cerisier. **1** pièces colorées extérieures · **2** organe allongé terminé par un renflement poudreux · **3** organe central, élargi à la base · **4** petits grains jaunes portés par 2.

- a. Nomme les organes 2 et 3.
- b. Nomme l'élément 4. Quel gamète renferme-t-il ?
- c. À quoi servent les pièces 1 ?
- d. Où se situe l'ovule sur ce schéma ?

2 Expérience : des pommiers sous filet

/ 4 pts

Dans un verger, 20 branches fleuries de pommier sont enfermées sous un filet fin qu'aucun insecte ne peut franchir ; 20 autres branches restent libres. À l'automne : **sous filet** 3 pommes, **branches libres** 112 pommes.

- a. Quelle est la seule différence de traitement entre les deux lots ?
- b. Donne les résultats, puis conclus.
- c. Pourquoi obtient-on tout de même 3 pommes sous le filet ?
- d. Quel conseil donner à l'arboriculteur ?

3 Deux façons de multiplier un fraisier

/ 4 pts

Un pied de fraisier. Par **graines** : 12 nouveaux plants la première année, tous légèrement différents. Par **stolons** : 40 nouveaux plants la première année, tous identiques au pied mère.

- a. Quel mode donne le plus de plants la première année ?
- b. Quel mode donne une descendance variée ? Explique pourquoi.
- c. Le producteur cherche une variété plus résistante à la sécheresse. Quel mode utiliser ? Justifie.
- d. Il veut conserver exactement le goût de son fraisier. Quel mode choisir ? Justifie.

4 Vrai ou faux, avec justification

/ 4 pts

Indique si chaque affirmation est **vraie** ou **fausse**, puis justifie en une phrase.

- a. Un seul grain de pollen suffit à féconder tous les ovules d'une fleur.
- b. Le grain de pollen est le gamète mâle de la plante.
- c. Certains animaux se reproduisent sans aucune fécondation.
- d. Deux frères nés des mêmes parents sont génétiquement identiques.

5 Étude de cas : polliniser la vanille à la main

/ 4 pts

La vanille est le fruit d'une orchidée. Hors de sa région d'origine, l'insecte qui la pollinise est absent : chaque fleur doit être pollinisée à la main, le matin de son ouverture.

- a. Quel geste naturel l'ouvrier remplace-t-il exactement ?
- b. Sans cette intervention, la fleur donnerait-elle une gousse de vanille ? Justifie.
- c. Pourquoi faut-il intervenir le matin même de l'ouverture de la fleur ?
- d. Quel avantage la pollinisation à la main offre-t-elle au producteur ?