

Devoir surveillé – La reproduction des êtres vivants

Modes de reproduction sexuée et asexuée

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

Nom : _____

Date : _____

Note : _____ / 20

Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Soigne l'orthographe et la présentation.

Exercice 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 ?

Exercice 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 ?

Exercice 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.

Exercice 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.

Exercice 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 ?

Bon courage !