

L'apparition des mâles permet aux pucerons de se reproduire de manière sexuée.

3. La reproduction sexuée permet de nouvelles combinaisons de matériel génétique qui provient d'organismes différents. Les nouvelles combinaisons de gènes produisent de nouvelles caractéristiques.

4. a) asexuée
b) sexuée
c) sexuée
d) asexuée

5. Chaque parent possède deux chromosomes homologues qui comportent les gènes déterminant la couleur des cheveux. Au cours de la méiose, un seul chromosome de chaque paire homologue subsistera dans les gamètes de chaque parent. Puisqu'un seul chromosome de chaque parent se combine dans un zygote, des enfants pourront naître de l'union de différents spermatozoïdes et de différents ovules (gamètes des parents), et pourront donc posséder des combinaisons de gènes différentes.

6.

Tableau 1

| Description | Méiose | Mitose |
|--|--------|--------|
| production de quatre cellules | √ | |
| cellules filles identiques à la cellule mère | | √ |
| production de cellules haploïdes | √ | |
| division cellulaire des cellules de la peau | | √ |
| formation des gamètes | √ | |
| deux phases de la division cellulaire | √ | |

7. Les gamètes mâles de la fleur se trouvent dans le pollen, qui est situé dans les anthères. Les gamètes femelles ou ovules logent dans une structure appelée ovaire. Lors de la reproduction, le grain de pollen forme un tube pollinique qui pénètre le pistil et se rend jusqu'aux ovules, endroit où les gamètes mâles s'unissent aux gamètes femelles. Ce processus se nomme la fécondation. Les ovules fécondés se transforment en graines, qui deviendront de nouvelles plantes.

8. Voir l'illustration de la page 210; organes sexuels mâles: anthère et filet; organes sexuels femelles: stigmate, style et ovaire.

9. Voir la Figure 1 à la page 222.

Mets en pratique tes connaissances

10. a) De la femelle A
b) Respectivement 9, 8 et 7
c) La fécondation
d) Le zygote E
11. a) 23 chromosomes
b) La méiose a eu lieu, réduisant donc le nombre chromosomique diploïde ($2n$) à un nombre chromosomique haploïde (n).
c) 46 chromosomes

Fais des liens

12. a) À la phase 2
b) La fécondation
c) La mitose (il y a division cellulaire)
d) 23 paires
13. Le matériel génétique de deux individus différents se combine. Cela produit la diversité génétique.
14. L'homme pourra encore produire des spermatozoïdes. Il sera peut-être moins fertile à cause du nombre réduit de ses spermatozoïdes, mais l'un d'eux aura la possibilité de féconder un ovule.