

Activité 21 : La transformation des fleurs en fruits qui contiennent les graines

Compétences travaillées :	Auto-évaluation
Utiliser un logiciel SVT	
Analyser des résultats d'expériences	



40min

Problème : Les fleurs ont pour fonction de former les graines et les fruits qui vont se disperser et permettre ainsi aux plantes d'étendre leur territoire. **Nous cherchons donc à comprendre comment une fleur peut se transformer en fruit, et que faut-il pour que cette transformation ait lieu.**

Consignes :

- 1) Lancer le logiciel "cerise" dans le dossier SVT sur le bureau. Une fois sur le sommaire, cliquer sur le menu "des expériences pour comprendre la formation des cerises".**
- 2) Remplir alors le tableau, en décrivant chaque résultat des expériences réalisées sur le logiciel.**
Aide : Lire chaque expérience, puis cliquer sur "résultats" pour les voir, puis remplir la case dans le tableau en commençant par "**j'observe que...**".
- 3) A l'aide des observations des résultats, rédiger les déductions qui répondent à une question.**
Aide : Commencer la phrase par "**Donc, j'en déduis que...**" et répondre à la question du tableau.
- 4) A l'aide de votre tableau rempli, conclure en expliquant en une phrase dans le cadre de réponse aux consignes, ce qui doit avoir lieu pour que la fleur se transforme en fruit (qu'est ce qui doit se déposer sur quoi ?).**
- 5) Depuis le sommaire, cliquer maintenant sur l'onglet : "la pollinisation et la fécondation", puis répondre à la question de l'onglet "exercice" dans le cadre de réponse.**

Tableau de présentation des expériences réalisées sur le logiciel

N° de l'expérience	Description de l'expérience	Résultat des résultats de l'expérience
1	La fleur est enfermée dans un sac de toile fine durant 15 jours.	J'observe qu'au bout de 15 jours, la fleur qui n'a rien pu recevoir de l'extérieur fane.
2	On frotte un pinceau sur les étamines (organe sexuel mâle) et le pistil (organe sexuel femelle) d'une fleur A , puis on passe le pinceau sur les mêmes organes sexuels d'une fleur B .	J'observe que la fleur B qui a reçu ce qui provient d'une autre fleur A se transforme en fruit.
3	On frotte un pinceau uniquement sur le pistil de la fleur A puis sur les 2 organes sexuels de la fleur B .	J'observe que la fleur B qui a reçu ce qui provient uniquement du pistil d'une fleur A fane.
4	On frotte un pinceau uniquement sur les étamines de la fleur A puis sur les 2 organes sexuels de la fleur B .	J'observe que la fleur B qui a reçu ce qui provient uniquement des étamines d'une fleur A se transforme en fruit.
Déduction :	Qu'est ce qui doit être prélevé sur la fleur A pour que la fleur B se transforme en fruit ?	Donc j'en déduis que pour se transformer en fruit, une fleur a besoin de recevoir ce qui provient des étamines d'une autre fleur.

5	On frotte un pinceau sur les 2 organes sexuels de la fleur A puis uniquement sur le pistil de la fleur B .	J'observe que lorsque l'on dépose ce qui provient des étamines d'une fleur A uniquement sur le pistil d'une fleur B, elle se transforme en fruit.
6	On frotte un pinceau sur les 2 organes sexuels de la fleur A puis uniquement sur les étamines de la fleur B .	J'observe que lorsque l'on dépose ce qui provient des étamines d'une fleur A uniquement sur les étamines d'une fleur B, elle fane.
Déduction	A quel endroit ce qui est prélevé sur la fleur A doit se déposer sur la fleur B pour qu'elle se transforme en fruit ?	Donc j'en déduis que ce qui provient des étamines d'une fleur doit se déposer sur le pistil d'une autre fleur pour que cette dernière se transforme en fruit.
7	On frotte un pinceau sur les 2 organes sexuels d'une fleur C d'une autre espèce (poirier) , puis sur les 2 organes sexuels d'une fleur B (cerisier) .	J'observe que lorsque l'on dépose ce qui provient des étamines d'une fleur de poirier sur le pistil d'une fleur de cerisier, elle fane.
Déduction	Deux fleurs d'espèces différentes peuvent-elles se reproduire ensemble pour former un fruit ?	Donc j'en déduis que deux fleurs d'espèces différentes ne peuvent pas se reproduire ensemble pour former un fruit.
8	On observe au microscope le contenu d'une étamine de fleur de cerisier	J'observe qu'une étamine est recouvert de nombreux grains de pollen.
Déduction	Qu'est ce qui est réellement prélevé par le pinceau sur la fleur A ?	J'en déduis que le pinceau prélevait les grains de pollen lorsqu'il passait sur les étamines de la fleur A.

Cadre de réponse aux consignes :

4) Pour qu'une fleur se transforme en fruit, il faut donc que les grains de pollen (se trouvant sur les étamines d'une autre fleur de la même espèce), se déposent sur son pistil.

5) On peut expliquer que les fleurs recouvertes d'un filet donnent moins de fruit (et donc moins de graines) que les fleurs laissées sans filet, car ce sont les insectes pollinisateurs comme les abeilles qui assurent le rôle du pinceau dans la nature. Ce sont elles qui, en venant récupérer le nectar des fleurs, récupèrent sur leur corps des grains de pollens qu'elles amèneront au pistil d'une autre fleur.

Bilan n°21 :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Méthode(s) à maîtriser : Analyser un document