

Contexte

De nombreuses plantes à fleurs sont pollinisées par des insectes (plantes entomogames), d'autres sont pollinisées par le vent (plantes anémogames). Les scientifiques ont pu déterminer un certain nombre de critères qui, statistiquement, caractérisent ces deux types de plantes à fleurs. Il est ainsi possible d'envisager le mode de pollinisation d'une plante.

On cherche à déterminer le mode de pollinisation du lys.

Consignes**Partie A : Appropriation du contexte et activité pratique (durée recommandée : 30 minutes)**

La stratégie adoptée consiste à relever des caractéristiques anatomiques d'une fleur et à rechercher la présence de nectar pour envisager son mode de pollinisation.

Appeler l'examineur pour vérifier les résultats de la mise en œuvre du protocole.

Partie B : Présentation et interprétation des résultats, poursuite de la stratégie et conclusion (durée recommandée : 30 minutes)

Présenter et traiter les résultats obtenus, sous la forme de votre choix et les **interpréter**.

Répondre sur la fiche-réponse candidat, appeler l'examineur pour vérifier votre production.

Proposer une démarche complémentaire permettant de confirmer les résultats obtenus.

Appeler l'examineur pour présenter votre proposition à l'oral et obtenir une ressource complémentaire.

Conclure, à partir de l'ensemble des données, sur le mode de pollinisation du lys.

Protocole

Matériel :

- une fleur de lys ;
- pince fine ;
- paire de ciseaux fins ;
- planche à dissection ;
- deux bandelettes-test pour le glucose.

Étapes du protocole à réaliser :

- **détacher** les pièces florales : pétales et sépales ;
- **détacher** les organes reproducteurs : ovaires et éventuelles étamines ;
- **frotter** une bandelette test de glucose à la base des pétales et une autre à la base de l'ovaire.

Précautions de la manipulation :



En cas d'allergie utiliser un masque

Ressources

Tableau des caractéristiques des plantes anémogames et entomogames :

Mode de pollinisation	Anémogamie	Entomogamie
Caractéristiques		
Fleur hermaphrodite (organes mâles produisant du pollen et organes femelles contenant des ovules)	26 %	80 %
Production de nectar (liquide sucré dans la fleur)	10 %	81 %
Fleur de petit diamètre (inférieure à 1 cm)	94 %	64 %
Grains de pollen avec ornementation*	Rares	Fréquents
Grains de pollen de grande taille ($> 25 \mu\text{m}$)	Rares	Fréquents

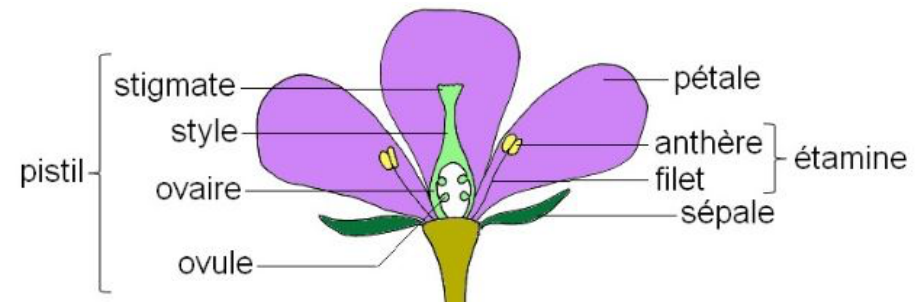
* L'enveloppe externe des grains de pollen (= exine) peut être lisse ou posséder des ornements.

Production et composition du nectar :

Le nectar est produit par des **nectaires**, glandes localisées à différents endroits, notamment à la base des pétales ou des ovaires.

La composition du **nectar** varie d'une fleur à l'autre. Les principaux constituants sont de l'eau, des sucres (glucose, fructose, saccharose), des acides aminés et protéines.

Schéma de l'organisation générale d'une fleur hermaphrodite :



Remarque : chez certaines fleurs, les sépales et les pétales peuvent avoir des aspects similaires.