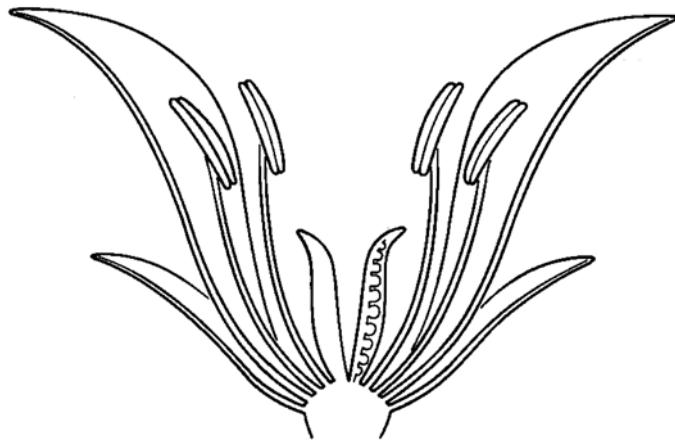


Blütenökologie

Arbeitsbogen zur Ausstellung „Sex im Pflanzenreich – Lust und Frust“
im Botanischen Museum Berlin-Dahlem für die 9. und 10. Jahrgangsstufe
von Joanna Balitzki

1) Vervollständige mit Hilfe der Schautafeln den folgenden Satz zum Begriff der Bestäubung und beschriffe die nachstehende Abbildung!

Bei der _____ wird der _____ durch abiotische oder _____ Vektoren (Transportmedien) direkt zur Samenanlage (_____) oder auf die _____ des Fruchtknotens (Bedecktsamer) transportiert.



Blüte der bedecktsamigen Pflanzen im schematischen Längsschnitt

2) Damit die Tiere den Pollentransport von Blüte zu Blüte übernehmen können, müssen sie zum Pollentransport veranlasst werden.

Mit welchen Lockmitteln werben Blüten um ihre Bestäuber?

1. _____

8. _____

2. _____

9. _____

3. _____

10. _____

4. _____

11. _____

5. _____

12. _____

6. _____

13. _____

7. _____

3) Kreuze die Tiere an, die den in der Ausstellung vorgestellten sieben Bestäubergruppen angehören.

Mücken

Fledermäuse

Hummlen

Heuschrecken

Giraffen

Papageien

Mäuse

Fische

Schlangen

Regenwürmer

Käfer

Spinnen

4) Weltweit sind rund 2000 Vogelarten bekannt, die speziell Nektar trinken. Lebensweise und Erscheinungsform der sogenannten Vogelblumen und Blumenvögel sind durch lange gemeinsame Evolution fein aufeinander abgestimmt.

Wie erfolgt das Zusammenspiel zwischen Vogelblumen und Blumenvögeln und welchen entscheidenden Vorteil hat eine Bestäubung durch Vögel im Vergleich zu anderen Bestäubern?

5) Viele tropische Pflanzen sind auf die Bestäubung durch Fledertiere angewiesen. Diese „Fledermausblumen“ besitzen gemeinsame Merkmale, die sich zum Syndrom der Chiropterophilie (Fledermausblütigkeit) zusammen fassen lassen.

Nenne die Merkmale der chiropterophilen Pflanzen und erläutere diese in wenigen Sätzen!

6) Um Pollen einzusparen und dennoch für die Bestäuber attraktiv zu bleiben, unternehmen einige Blüten umfangreiche Täuschungsmanöver. Blumen, die ihren Bestäubern jegliche Art von „Belohnung“ vorenthalten, werden als Täuschblumen bezeichnet.

Erläutere diesen Sachverhalt am Beispiel eines Vertreters der Orchideen (a), der Pilzmückenblumen (b) und der Aasblumen (c)!

(a)

(b)

(c)

7) Bei der Bewirtschaftung von Nutzpflanzen reicht die natürliche Bestäubung oftmals nicht aus.

Welche andere Maßnahmen müssen ergriffen werden, um einen Pollentransport zu garantieren?