

## Von Blümchen und Bienchen

*Diese Tipps sollen Anregungen geben, was ihr über Insekten und ihre wichtigen Blütenbesuche herausfinden könnt.*

*Es gibt drei große Themen:*

- *Insekten und Blüten*
- *Bestäubung und Befruchtung*
- *„Insektensterben“*

*Sammelt Informationen zu den Themen in der Klasse und erarbeitet daraus Präsentationen.*

*Dafür könnt ihr unterschiedliche Formen für unterschiedliche Aufgaben wählen.*

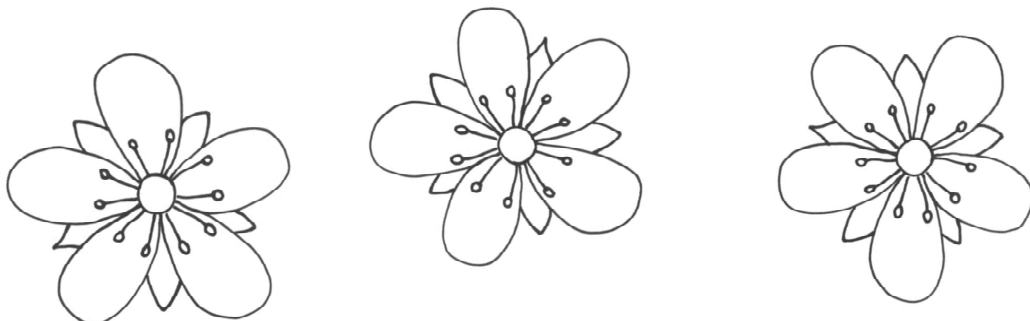
***Macht eigene Beobachtungen im Garten, im Park, auf einer Wiese!***

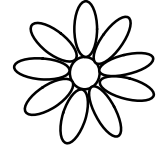
*Vielleicht fällt euch noch mehr ein, dass ihr spannend findet und zu dem ihr forschen möchtet.*

*Sprecht in der Klasse ab, wie ihr vorgehen möchtet!*

Das könnt ihr tun:

- *Sammelt Fakten zu den Themen!*
- *Fertigt Zeichnungen an und macht Fotos! Schreibt Texte und Protokolle!*
- *Bringt Bücher, Bilder und Ausstellungstücke mit!*
- *Führt Interviews oder ladet Experten ein!*
- *Beobachtet!*





## Von Blümchen und Bienchen

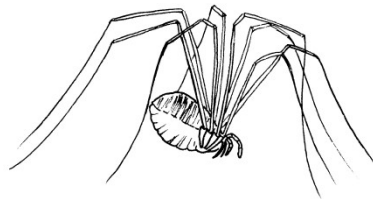
Auf einer Wiese, im Garten oder im Park könnt ihr Insekten beobachten. Konzentriert euch auf Insekten, die ihr auf Blüten findet!

Die **Tricks und Tipps zum Insekten bestimmen** helfen euch

- zu prüfen, ob es wirklich ein Insekt ist, das ihr beobachtet,
- Insekten zu finden,
- zu erklären, was zum Schutz der Insekten und zu eurem Schutz beim Beobachten wichtig ist.

Das könnt ihr tun:

- Macht euch Notizen und überlegt, was ihr noch ergänzen würdet.
- Schreibt dann eine Anleitung zum Insekten beobachten!
- Überlegt, welche Ausrüstung ihr braucht. Schreibt auch das in eure Anleitung!



*Ist das ein Insekt?*

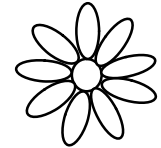
Versucht Insekten zu bestimmen.

Ihr könnt sie fotografieren oder zeichnen.

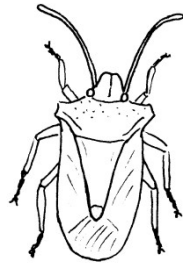
Schaut euch den **Bestimmungsschlüssel** vorher schon einmal an, damit ihr wisst, auf welche Merkmale man besonders achten sollte!

Das könnt ihr tun:

- Überlegt euch ein Protokollblatt und tragt darin ein, welche Insekten ihr gefunden/ beobachtet habt.
- Schreibt auf euer Protokollblatt, wo ihr beobachtet habt. Auch das Wetter, das Datum und die Uhrzeit sind wichtig. Vergesst eure Namen nicht!
- Zu welcher Ordnung gehören die Insekten und woran habt ihr das erkannt? Schreibt und zeichnet!



## Von Blümchen und Bienchen



Ich bin eine \_\_\_\_\_.

Es gibt sehr viele verschiedene Insekten und sehr viele verschiedene Blüten.  
Lest nach, **welches Insekt zu welcher Pflanze passt.**

Schreibt in einer Tabelle auf:

- Die Insektengruppe
- Ihre Nahrung (Pollen, Nektar, Pflanzensaft)
- Die Länge ihrer Mundwerkzeuge (das sind Rüssel, Zungen, Zangen ...)
- Merkmale in der Form der Lieblingsblüten
- Lieblingsfarben und Muster der Blüten (Farb- oder Saftmale)
- Lieblingsduft und weitere besondere Merkmale



Veilchen



Fingerhut



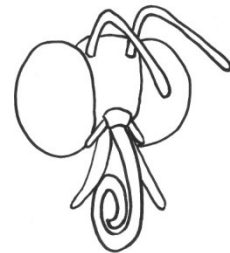
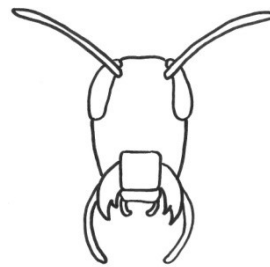
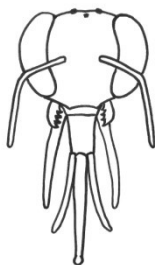
Glockenblume



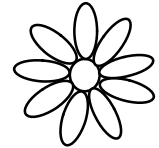
Salbei

Das könnt ihr tun:

- Überprüft, ob es stimmt, was ihr in der Tabelle zusammengefasst habt!
- Beobachtet, was Insekten außer Fressen noch auf den Blüten tun!
- Fotografiert oder zeichnet unterschiedliche Blüten! Versucht, die Pflanze zu bestimmen!



Welcher Kopf gehört zu welchem Insekt: Biene, Käfer, Fliege, Schmetterling?

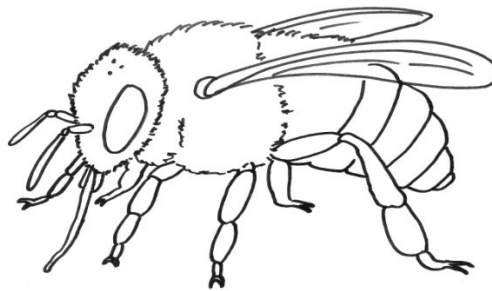


## Von Blümchen und Bienchen

Einige Insekten - besonders Bienen - sammeln Pollen, weil sie den Pollen als Nahrung für ihre Larven brauchen.

Schaut euch an, welche unterschiedlichen **Techniken für den Pollentransport** Bienen und Wildbienen haben.

Pollen kann je nach Blüten unterschiedliche Farben haben. Ihr seht das an **bunten Pollenhöschen**.



*Wohin mit dem Pollen? Zeichne ein!*

Das könnt ihr tun:

- Beobachtet, wo der Pollen an den blütenbesuchenden Insekten haften bleibt!
- Schaut euch die Blüten und die Farbe ihrer Pollen an! Von welcher Pflanze stammt wohl der Pollen an dem Insekt, das ihr beobachtet?
- Viele Insekten wollen den Nektar der Blüten. Beobachtet: Wo saugen oder lecken sie den Nektar?



Leinkraut



Dost (Oregano)



Orchidee

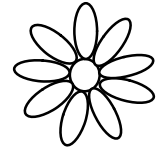


Wicke

Pflanzen haben Blüten nicht, weil sie hübsch sind. Sie produzieren auch keinen Nektar und Pollen, damit die Insekten nicht verhungern.

Seht euch das **Arbeitsblatt Bestäubung und Befruchtung** an. Lest den ersten Absatz mit der schwarzen Schrift.

Erklärt mit eigenen Worten: Warum haben Pflanzen Blüten? Was „wollen“ sie von den Insekten?



## Von Blümchen und Bienchen

**Bienen** sind oft an Blüten zu beobachten.

Schaut euch an, was sie dort tun. Lernt, was Bestäubung ist.

Nach der Bestäubung erfolgt die **Befruchtung**.

Bringt jetzt auf dem **Arbeitsblatt Befruchtung und Bestäubung** die Texte in roter Schrift und die Zeichnungen in die richtige Reihenfolge!

### Das könnt ihr tun:

- Beobachtet: Wie kommt der Pollen von der Blüte auf das Insekt?
- Wo bleibt Pollen vom Insekt in der Blüte kleben?
- Untersucht im Klassenzimmer den Bau einer Blüte!
- Bienen haben oft einfarbige Pollenhöschen, weil sie immer nur eine Blütenart anfliegen. Hummeln sammeln mehr durcheinander. Überlegt: Ist es gut oder schlecht für die Pflanze, wenn durcheinander gesammelt wird?
- Warum haben unterschiedliche Pflanzenarten verschieden geformte Blüten?

*Schon gewusst: Manchmal besteht eine Blume aus mehreren Blüten. Das ist zum Beispiel beim Löwenzahn und der Sonnenblume so.*



Zungenblüten sitzen außen.



Röhrenblüten sitzen innen.

Ihr habt gelernt, dass Bestäubung eine wichtige Aufgabe in der Natur ist. Ihr könnt selbst beobachten, dass nicht nur Bienen sondern auch andere Insekten Blüten bestäuben.

Seit einigen Jahren beobachten Wissenschaftler, dass Insekten weniger werden. Sie sprechen vom **Insektensterben**.

Was bedeutet **eine Welt ohne Insekten**?

Diese Fragen solltet ihr beantworten können:

- Welche Tiere gehören zu den Insekten?
- Was bedeutet Insektensterben für die Anzahl an Insektenarten? Was bedeutet es für die Menge an Insekten?
- Warum ist es ein Problem, wenn Insekten weniger werden?
- Was sind die Ursachen für das Insektensterben?
- Was kann der Mensch gegen das Insektensterben tun?

Was denkst du über das Insektensterben? Tauscht in der Gruppe und in der Klasse eure Gedanken aus.

Überlege: Kannst du etwas gegen das Insektensterben tun?