

Liebe Schülerinnen und Schüler der Klasse 6a,

leider werden wir uns auch in den kommenden Wochen nicht sehen.

Der Unterricht in der Schule findet vorläufig nicht statt. Ihr müsst also weiter selbständig mit den Materialien, die auf der Homepage oder in der Schulcloud stehen, arbeiten.

Die Arbeitsblätter bitte ausfüllen und einheften sowie Lösungen im Hefter einfach aufschreiben unter die jeweilige Aufgabenstellung.

Solltet ihr nicht zu Recht kommen, meldet euch bei mir über die Dienst Emailadresse (ulrike.engelhardt@schule.thueringen.de)!

Gerne will ich euch helfen.

Eure Lösungen könnt ihr einfach mit dem Handy abfotografieren, in einen Ordner zwischenlagern oder mir direkt als Anhang per Email oder in die Schulcloud-Wolke als Bestätigung eurer Arbeit senden. Freue mich über jede Zusendung!!

Nun zu den weiteren Aufgaben für diese Woche:

Viel Spaß beim Lösen der Aufgaben.

Bleibt alle gesund!!!

LG Frau Engelhardt

1. Fortpflanzung und Entwicklung der Samenpflanzen

Lies den Text „Geschlechterverteilung bei Pflanzen!

Übernimm unter die rote Überschrift die Abbildung 1!

2. Voraussetzungen für die Entwicklung von Samenpflanzen

a) Bestäubung

Sieh dir das Video auf YouTube (<https://youtu.be/kJLF+79vI9c>) an und schreibe mit eigenen Worten auf, was Bestäubung bedeutet!

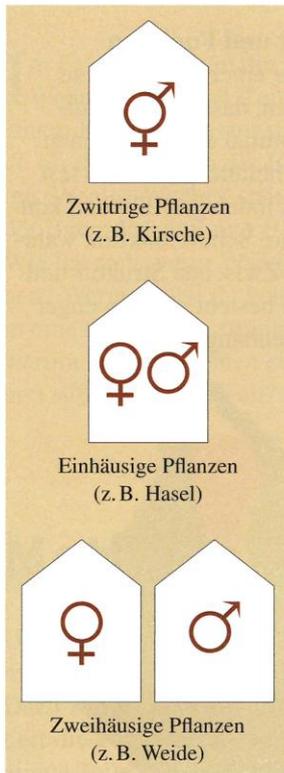
Lies den Text „Insektenbestäubung“ und „Windbestäubung“ und vergleiche beide Vorgänge in einer Tabelle!

b) Befruchtung

Lies den kleinen Abschnitt und schreibe mit eigenen Worten, was Befruchtung bedeutet!

3. Test dein Wissen!

1.



1 Geschlechtigkeit von Pflanzen

GRUNDLAGEN: Geschlechterverteilung bei Pflanzen

Zwitterige und getrenntgeschlechtige Blüten Manche Pflanzen haben sehr auffällige und farbige Blüten. Andere Blüten sehen eher unscheinbar aus. So hast du sicher schon an Birken oder Haselnusssträuchern eigenartige Schwänze, die Kätzchen, gesehen. ^{↑5} Wenn man sie berührt, kommt gelber Blütenstaub heraus. Im zeitigen Frühjahr kann man Bienen an Weidenbäumen beobachten. Sie besuchen die Weidenkätzchen und fliegen beladen mit Blütenstaub zu ihrem Stock zurück. Bei den Kätzchen von Weide und Hasel handelt es sich um männliche Blüten dieser Pflanzen, obwohl sie völlig anders aussehen als z. B. Kirschblüten.

Betrachte einmal die Bilder ^{↑2-5}. Während eine Kirschblüte männliche und weibliche Blütenteile (Staubblätter und Fruchtblatt) in einer Blüte besitzt, sind diese Blütenteile bei der Haselnuss oder Weide auf verschiedene Blüten verteilt.

Samenpflanzen, deren Blüten wie Kirschblüten gebaut sind, bezeichnet man als zwitterige Pflanzen oder Pflanzen mit zwitterigen Blüten. Pflanzen wie die Haselnuss oder Weide, deren Blüten nur männliche oder nur weibliche Blütenteile enthalten, besitzen getrenntgeschlechtige Blüten.

Einhäusige und zweihäusige Pflanzen Manchmal, wie bei der Weide, kommen die getrenntgeschlechtigen männlichen und weiblichen Blüten auf verschiedenen Pflanzen vor. Es gibt also Männchen und Weibchen auch bei Pflanzen. Diese Pflanzen bezeichnet man als zweihäusig.

Kommen hingegen männliche und weibliche Blüten auf einer Pflanze vor, wie z. B. bei der Haselnuss oder Birke, bezeichnet man diese Pflanzen als einhäusige Pflanzen. ^{↑1}



2 Zwitterblüte einer Kirsche



3 Männliche Blüten einer Weide



4 Weibliche Blüte einer Haselnuss



5 Männliche Blüten einer Hasel

Kurz und knapp Kommen in einer Blüte Staub- und Fruchtblätter vor, heißt diese Blüte zwitterige Blüte. Kommen in einer Blüte nur Staub- oder nur Fruchtblätter vor, ist es eine getrenntgeschlechtige (männliche oder weibliche) Blüte.

Besitzt eine Pflanze männliche und weibliche Blüten, ist es eine einhäusige Pflanze. Besitzt eine Pflanze nur männliche oder nur weibliche Blüten, ist es eine zweihäusige Pflanze.

2.

Insektenbestäubung Viele Samenpflanzen wie Rosen, Kirschen oder Tulpen haben große bunte Blüten. Damit locken sie verschiedene Insekten an, die darin eine süße Flüssigkeit, den Nektar, und Blütenstaub (Pollen) als Nahrung suchen. Der Pollen dieser Blüten ist groß, klebrig und relativ schwer. Daher kann er nicht vom Wind fortgetragen werden.

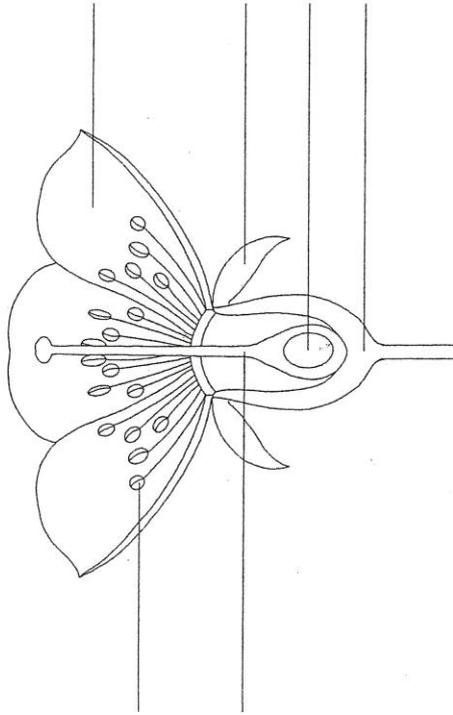
Um an den Blütenboden zu gelangen, müssen sich die Insekten an den Staubblättern mit den Staubbeuteln vorbeischieben. Dabei reißen die Staubbeutel auf und der freigesetzte Pollen bleibt an dem Tier hängen. ^{↑1 S.44} Beim Besuch der nächsten Blüte bleibt etwas von diesem Pollen auf der Narbe des Fruchtblattes kleben. Durch das Insekt wurde Pollen auf die andere Blüte übertragen. Man sagt: Die Blüte wurde bestäubt.

Windbestäubung Nicht alle Blüten werden durch Insekten bestäubt. Einige Bäume, wie Kiefer, Birke oder Haselnuss, und viele Gräser bilden riesige Mengen Pollen, die vom Wind mitgerissen und weit verteilt werden. ^{↑2} Im Frühjahr kann man den Pollen dieser Pflanzen auf Dächern oder Autos sehen. Der Pollen ist klein, relativ leicht und nicht klebrig. Manchmal besitzt er auch Luftsäckchen, wie z. B. bei der Kiefer. So kann er leichter vom Wind fortgetragen werden. Durch die große Pollenmenge ist es sehr wahrscheinlich, dass die meisten Narben der entsprechenden Blüten bestäubt werden.

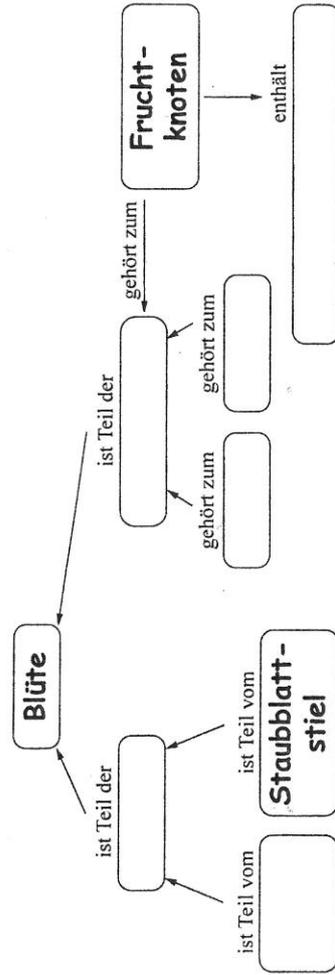
Befruchtung Die Pollenkörner auf der bestäubten Narbe bilden kleine Schläuche aus. Diese wachsen durch die Narbe und den Griffel bis zum Fruchtknoten. Der Fruchtknoten enthält die Samenanlage mit der Eizelle. Die männliche Geschlechtszelle aus dem Pollenschlauch, die die Eizelle als erste erreicht, verschmilzt mit der Eizelle. ^{↑3} Diesen Vorgang bezeichnet man als Befruchtung.

- 1 Übertrage die im Kasten (rechts) stehenden Begriffe auf die Hinweislinien.
Male die verschiedenen Blütenteile mit den vorgegebenen Farben aus.

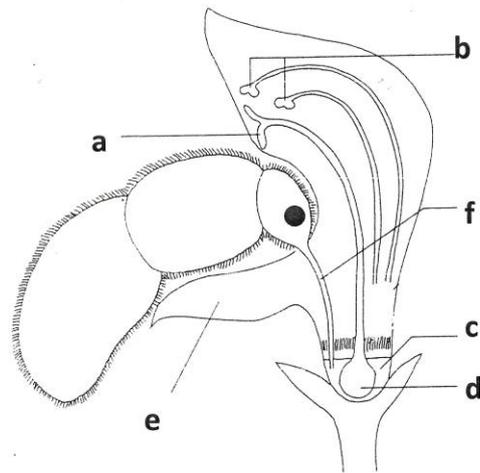
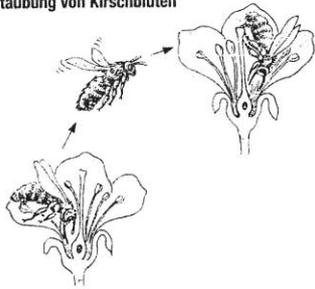
Kelchblatt (dunkelgrün)
 Staubblatt (gelb)
 Fruchtblatt (rot)
 Blütenboden (hellgrün)
 Kronblatt (weiß)
 Samenanlage (rosa)



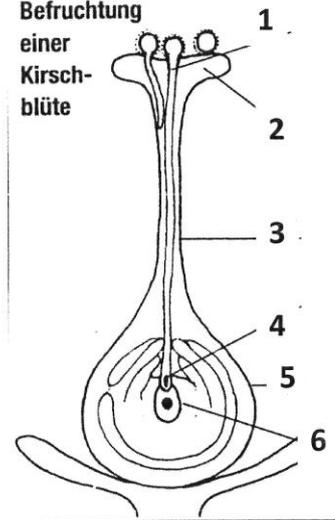
- 2 Vervollständige das Begriffsnetz.



Bestäubung von Kirschblüten



Befruchtung einer Kirschblüte



1. Wodurch werden Insekten von den Blüten angelockt?

2. Beschrifte die Zahlen und Buchstaben:

1

4

a

d

2

5

b

e

3

6

c

f

3. Beschreibe den Vorgang der Bestäubung einer Blüte!

4. Warum sollen Bienen geschützt werden?

5. Was heißt Selbst- und was Fremdbestäubung?