

Was spriest im Wald?

Arbeitsauftrag für den Unterricht zu Hause

Um was geht es?

Hast du dir schon einmal überlegt, was im Wald wann blüht und warum das so ist? Wie kannst du herausfinden, woher frühblühende Pflanzen ihre Kraft haben? Solche und andere Fragen werden mit diesen Beobachtungs- und Forschungsaufträgen geklärt. Wie lange das Waldstück beobachtet wird, kannst du selbst bestimmen.

Um was geht es?

Der Frühling ist draussen spürbar. Die Pflanzen spriessen. Das ist besonders eindrücklich im Wald zu beobachten.

- Welche Blütenpflanzen kannst du momentan im Wald entdecken?
- Wann spriessen die Bäume?
- Warum macht diese Reihenfolge Sinn?
- Woher kommt die Kraft der Blütenpflanzen, um bereits jetzt in ganzer Pracht zu blühen?

Material

- Waldstück in der näheren Umgebung
- Schreibezeug und Farbstifte
- Ein leeres Heft als Forscherheft
- Fotoapparat oder Handykamera
- Schaufel, ev. kleine Hacke
- Plastiksack
- [Expedio-Forschungsauftrag "Das Geheimnis wird gelüftet"](#)

Auftrag für den ersten Beobachtungstag

Du sollst über einen Zeitraum die Entwicklung eines Waldstückes beobachten. Dazu suchst du in deiner näheren Umgebung ein für dich gut erreichbares Waldstück. Es ist von Vorteil, wenn darauf bereits verschiedene Blütenpflanzen blühen.

1. Halte Ausschau nach möglichst vielen verschiedenen blühenden Pflanzen. Wenn du eine siehst, zeichne sie in dein Forscherheft oder fotografiere sie. Folgende Fragen soll deine Zeichnung / Fotografie beantworten:
 - a. Welche Farbe hat die Blüte?
 - b. Welche Blütenteile entdeckst du und wie viele davon hat eine Blüte?
 - c. Welche Form haben die Blätter?
 - d. Wie sind die Blätter der Pflanze angeordnet?
 - e. An welchem Datum hast du die Skizze oder Fotografie erstellt?
2. Wo wachsen diese nun blühenden Blumen? Notiere deine Beobachtung oder zeichne einen Plan in dein Forscherheft.
3. Blühen und spriessen schon alle Pflanzen um dich herum (Bäume, Sträucher und Blütenpflanzen)? Notiere diese Beobachtungen.
4. Damit Pflanzen neue Triebe oder Blüten machen können, brauchen sie Energie in Form von Stärke. Diese Stärke gewinnen die Pflanzen durch die Fotosynthese: CO₂ und Wasser kann die Pflanze in ihren grünen Pflanzenteilen mit Hilfe von Licht in Stärke und Sauerstoff verwandeln. Im Winter fehlen bei den Blütenpflanzen die Blätter, um die Fotosynthese zu machen. Die Stärke, um zu blühen, muss also von woanders herkommen. Halte deine Vermutungen zu untenstehenden Fragen fest.

«Raus!»

Newsletter für Lehrpersonen vom 6.4.2020

naturama

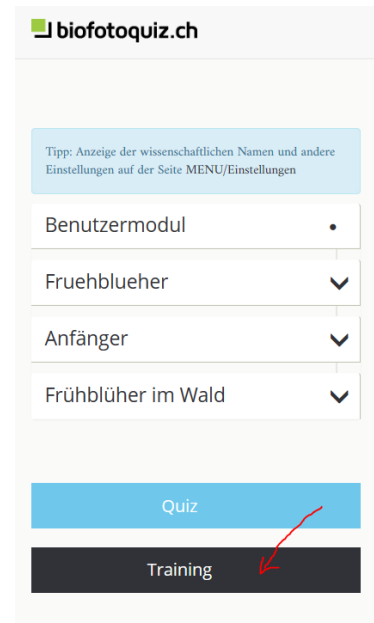
Museum+Natur

- a. Woher nehmen diese Pflanzen die Kraft zu blühen?
 - b. Wie erklärst du dir, dass noch nicht alle Pflanzen spriessen?
 - c. Warum ist es wohl gerade für die bereits blühenden Pflanzen wichtig, dass sie im Frühling als Erste blühen können?
5. Bevor du dich auf den Heimweg machst, solltest du von deinem Waldstück ein Foto machen. Suche dir dafür einen eindeutigen Standort, damit du von diesem Platz aus regelmässig ein Bild desselben Ausschnitts des Waldes machen kannst.
 6. Daheim ist es wichtig, die Fotos zu ordnen. Drucke die Fotos aus, klebe sie in dein Forscherheft und notiere das Datum dazu.

Auftrag für daheim

Welche Blumen hast du in deinem Waldstück entdeckt? Lerne Arten kennen, die im Wald zuerst blühen.

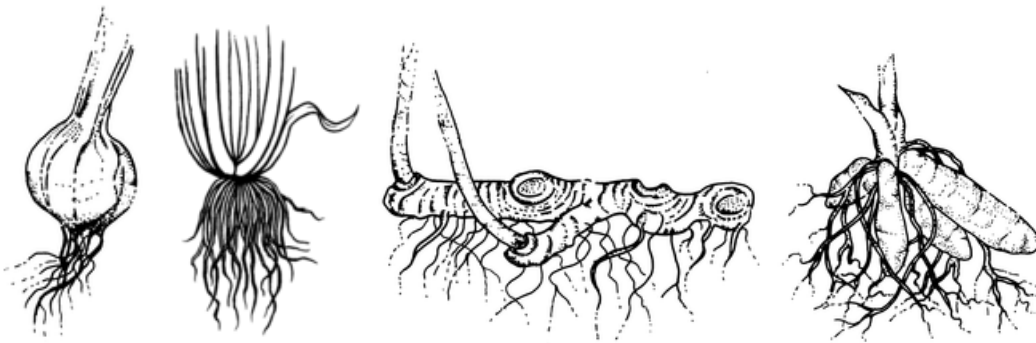
7. Nimm dein Forscherheft mit den Zeichnungen / Fotografien der verschiedenen blühenden Pflanzen aus deinem Waldstück hervor.
8. Lerne nun 12 Frühblüher aus unserem Wald mit Hilfe des "Biofotoquiz" kennen:
 - a. Wähle "Training".
 - b. Jetzt siehst du 12 verschiedene Frühblüher. Hast du von diesen Arten in deinem Waldstück gefunden? Woran erkennst du die Arten? Notiere die korrekten Namen neben das Bild in deinem Forscherheft.
 - c. Wenn du glaubst, dass du alle 12 Arten kennst. Kannst du ein Quiz dazu versuchen. Viel Spass!



Auftrag für den zweiten Beobachtungstag im Wald

Du erkundest die Anpassungen von verschiedenen Frühblüherern im Wald. Gehe so vor:

9. Betrachte die folgenden Darstellungen:



- a. Worum handelt es sich?
- b. Was sind die Unterschiede zwischen den vieren? Was ist gleich?
- c. Halte deine Gedanken im Forscherheft fest.

10. Rüste dich mit einer Gartenschaufel aus und begeben dich auf Spurensuche.
11. Den "Forschungsauftrag Frühblüher" findest du auf der letzten Seite dieser Dokumentation.
12. Gehe in das gleiche Waldstück wie an deinem ersten Beobachtungstag.
13. Führe mit einer Pflanze nach der anderen sorgfältig den Forschungsauftrag aus.
 - a. Grabe die Pflanze aus.
 - b. Notiere dir auf dem Forschungsauftrag, welches Speicherorgan die Pflanze besitzt.
 - c. Falls du magst, erstelle eine Skizze oder Zeichnung.
 - d. Grabe die Pflanze wieder ein.
14. Blühen in deinem Waldstück noch die gleichen Pflanzen, wie bei deinem ersten Besuch? Was hat sich in deinem Waldstück verändert? Mache dir dazu in deinem Forscherheft unter dem heutigen Datum Notizen.
15. Bevor du dein Waldstück für heute verlässt, machst du mit deiner Kamera ein Bild vom selben Standort aus, wie bei deinem ersten Besuch hier.

Zusatz - Auftrag zur Langzeit-Beobachtung

Wie entwickelt sich dein Waldstück bis in den Sommer weiter? Um dies zu erleben, lohnt es sich, ab jetzt wöchentlich einmal (jeweils am selben Wochentag) dorthin zu gehen und die Veränderungen zu beobachten und festzuhalten.

Abschluss des Beobachtungsauftrages

16. Gehe nun auf folgende Seite der Plattform expedio.ch: "[Der Kampf ums Licht](http://www.expedio.ch/thema/wald/talent-am-waldboden/der-kampf-ums-licht/)" (<http://www.expedio.ch/thema/wald/talent-am-waldboden/der-kampf-ums-licht/>)
17. Vergleiche die Fotos von jenem Waldstandort mit deinen Fotos.
 - a. Was fällt dir auf?
 - b. Ist es ähnlich oder unterschiedlich?
 - c. Was sind deine Erklärungen dazu?
 - d. Schreibe deine Gedanken ins Forscherheft.
18. Betrachte nun die Grafik darunter.
 - a. Beschreibe, wie sich Temperatur (blaue Kurve) und Lichtmenge am Waldboden (rote Kurve) übers Jahr verändern.
 - b. Was heisst das nun für die Pflanzen am Waldboden?
 - c. Kannst du das mit deinen eigenen Beobachtungen erklären? Kommentiere im Forscherheft.
19. Betrachte jetzt auch noch die Darstellung mit den Bäumen unterhalb der rot-blauen Grafik. Passt das zu deiner Erklärung von vorhin?
20. Warum können sich die Frühblüher am Waldboden schon im frühen Frühling entwickeln?
21. Was ist bei Frühblühern anders, als zum Beispiel bei den Bäumen im Wald?
22. Tausche dich mit einer Mitschülerin, einem Mitschüler aus. Vergleicht eure beiden Beobachtungsberichte.
 - a. Was ist gleich?
 - b. Welche Unterschiede gibt es?
 - c. Was ist euch aufgefallen?
 - d. Gibt es beobachtete Phänomene, die ihr euch nicht erklären könnt oder offene Fragen?
 - e. Notiert das Diskutierte in Stichworten in eurem Forscherheft, ebenso offene Fragen.
23. Schick dein Forscherheft deiner Lehrerin oder deinem Lehrer. Wenn du noch offene Fragen hast, stelle diese deiner Lehrerin oder deinem Lehrer.