

Arbeitsmaterial (Sekundarstufe)

Artenpuzzle: Ökosysteme im Frühling

Durch den Klimawandel verschieben sich die Jahreszeiten, auch die Entwicklung von Tier- und Pflanzenarten im Jahresverlauf verändert sich. Wie hängen Tier- und Pflanzenarten im Frühling voneinander ab? Welche Folgen kann der Klimawandel auf Ökosysteme haben?




Ihr findet Informationen zu typischen „Frühlingsboten“. Das sind Pflanzenarten, die besonders früh im Jahr blühen, und Tierarten, die zu dieser Zeit besonders aktiv sind.

Arbeitsauftrag:

- Lest die Informationen sorgfältig.
- Überlegt in der Gruppe, welche Arten voneinander abhängen.
- Schneidet die Arten aus und ordnet sie auf einem großen Blatt an. Markiert ihre Abhängigkeiten, indem ihr Verbindungen einzeichnet – zum Beispiel anhand von Pfeilen.
- Besprecht, was passiert, wenn diese Abhängigkeiten aus dem Gleichgewicht geraten. Macht euch zu den verschiedenen Frühlingsboten Notizen.
- Zum Abschluss stellen die Gruppen ihre Ergebnisse vor.

<p>Krokus</p> 	<p>Krokusse gehören zu den ersten Boten des Frühlings. Sie zählen zu den „Frühlüchern“. Diese Blütenpflanzen speichern den Winter über Nährstoffe in Knollen oder Wurzeln, damit sie im Frühjahr schnell Blüten entwickeln können. Krokusse erblühen im Februar und März auf Wiesen. Sie werden durch Bienen bestäubt.</p>
<p>Bienen</p> 	<p>Meist im Februar oder März erwachen Bienen aus der Winterstarre. Dann sind Frühlücher für sie wichtig, denn die Bienen sammeln Pollen und Nektar der Blüten. Zu ihren wichtigsten ersten Nahrungsquellen im Frühjahr zählen auch Bäume, wie zum Beispiel Weiden.</p>

<p>Rote Waldameise</p> 	<p>Ameisen wie die Rote Waldameise sind Räuber und ernähren sich von anderen Insekten – aber auch von Blütennektar. Sie sammeln auch die Samen mancher Waldblumen, denn diese bieten ihnen wichtige Nährstoffe.</p>
<p>Schneeglöckchen</p> 	<p>Manche der ersten Blütenpflanzen im Jahr, sogenannte Frühblüher wie die Schneeglöckchen, sind für ihre Ausbreitung auf Ameisen angewiesen. Schneeglöckchen blühen im Februar und März, manchmal schon im Januar auf Wiesen.</p>
<p>Weiden</p> 	<p>Meist im Februar oder März blühen die Weiden, sie bekommen dann die sogenannten „Kätzchen“, die viele Bienen anlocken. Erst nach der Blüte wachsen die grünen Blätter. Die Blätter dienen vielen Schmetterlingsraupen als Nahrung.</p>
<p>Erdhummel</p> 	<p>Hummeln wie die Erdhummel erwachen ähnlich wie Bienen meist im Februar oder März aus der Winterstarre. Sie ernähren sich von Pollen und dem Nektar der Blüten. Auch Weiden sind eine wichtige erste Nahrungsquelle.</p>

<p>Kohlmeise</p> 	<p>Im Frühling beginnen Vogelarten wie die Kohlmeise zu brüten. Wenn der Nachwuchs geschlüpft ist, muss er mit Larven von Insekten wie Schmetterlingen gefüttert werden – davon ernähren sich Kohlmeisen hauptsächlich.</p>
<p>Braunkehlchen</p> 	<p>Im Frühling kehren Zugvögel wie das Braunkehlchen zurück aus dem Süden. Mehr als 5.000 Kilometer haben sie hinter sich, wenn sie im April in Deutschland ankommen. Hier halten sie nach blütenreichen Wiesen und Brachen Ausschau, um hier in Bodennestern zu brüten und ausreichend Nahrung zu finden.</p>
<p>Landkärtchen (Schmetterling)</p> 	<p>Im Frühling findet sich am Waldrand das Landkärtchen, eine Schmetterlingsart. Bestimmte Schmetterlinge brauchen ganz spezielle Pflanzen zum Leben. Sie ernähren sich zum Teil von Blütennektar, die Schmetterlingsraupen unter anderem von Blättern.</p>

Lösung: Verbindungen

Biene > Krokus, Weiden

Krokus > Biene

Weiden > Biene

Hummel > Weiden

Rote Waldameise > Schneeglöckchen

Schneeglöckchen > Rote Waldameise

Kohlmeise > Landkärtchen (Schmetterling)

Braunkehlchen > Landkärtchen (Schmetterling)

Landkärtchen (Schmetterling) > Weiden

Bildquellen:

Krokus: blumenbiene/Commons.wikimedia.org/CC BY 2.0

Bienen: Herr Rau/Commons.wikimedia.org /CC BY-NC-SA 2.0

Rote Waldameise: Richard Bartz, Munich Makro_Freak /Commons.wikimedia.org /CC BY-SA 2.5

Schneeglöckchen: Th._Zimmermann/ Commons.wikimedia.org /CC BY-SA 3.0

Weiden: AKA/ Commons.wikimedia.org / CC BY-SA 2.5

Erdhummel: pjt56/Commons.wikimedia.org /CC BY-SA 3.0

Kohlmeise: Luc Viatou/commons.wikimedia.org/CC BY-SA 2.0

Braunkehlchen: Frank Vassen/ Commons.wikimedia.org / CC BY-SA 2.0

Landkärtchen: Holger Gröschl/ Commons.wikimedia.org / CC BY-SA 2.0 DE