

Biologie 7a – Teil 2 BOS Spremberg

Aufgaben für 4 Unterrichtsstunden vom 20.04.-30.04.20

Ich hoffe, du bist gesund und munter. Damit du keine lange Weile hast, kommen heute neue Aufgaben im Fach Biologie. Vor den Ferien hast du dich schon mit dem Wald vertraut gemacht. Dein Wissen kannst du nun festigen und noch mehr über den Wald erfahren.

Hast du Fragen dazu? Dann melde dich unter dieser Adresse: birgit.marzisch@lk.brandenburg.de. Du kannst mir auch ein Bild von deinem Waldstückmodell zusenden. Ich bin gespannt!

Stockwerke des Waldes

Teil 1 – Arbeitsblatt 1

- Bearbeite die Aufgaben 1a und 1b (das bereits eingetragene Beispiel soll dir das Lösen erleichtern).
- Erledige nun die Aufgaben 2a und b.

Teil 2 – Arbeitsblatt 2

Hier sollst du ein Modell eines Waldstückes mit Hilfe des Bildmaterials erstellen.

- Die Aufgaben 1-8 sollen sorgfältig bearbeitet werden.

Teil 3 – Zusatz

Zwei Spechtarten im selben Lebensraum?

Ulf: Ich habe gestern kurz nacheinander an derselben Stelle einen Grünspecht und einen Buntspecht beobachtet.



Alex: Ehrlich?! Bist du sicher, dass du die Vögel richtig erkannt hast?

Erkläre, warum diese beiden Spechtarten im selben Lebensraum existieren können. Verwende die Begriffe *Konkurrenz* und *ökologische Nische*. Nutze hierfür die anhängende Lehrbuchseite 75.

Viel Spaß und Erfolg! 😊

Stockwerke des Waldes

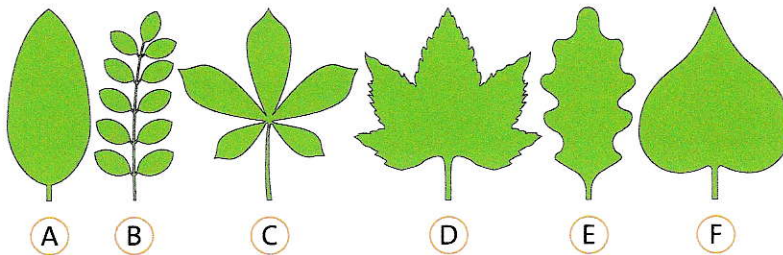
1 Der Wald voller Bäume

- a Nenne jeweils drei Beispiele für die beiden Baumtypen.

Nadelbaum: _____

Laubbaum: _____

- b In Laub- und Mischwäldern wachsen unterschiedliche Laubbäume. Ordne den Beispielen die jeweilige Blattform und deren Bezeichnung zu.



- | | |
|-------------|--------------|
| 1 gelappt | 2 herzförmig |
| 3 gefingert | 4 ganzrandig |
| 5 gefiedert | 6 gebuchtet |

Esche, Rosskastanie, Linde, Stieleiche, Bergahorn, Rotbuche

Rotbuche: A4;

2 Ein Lebensraum mit unterschiedlichen Stockwerken

- a Benenne die Stockwerke des Waldes.



- b Erkläre, warum an einem Sommertag im Wald in drei Metern Höhe nur noch 25% und in einem halben Meter Höhe nur noch 5% des Lichts in 40 Metern Höhe gemessen werden können.

Name _____

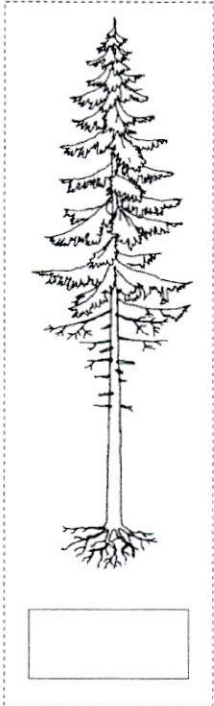
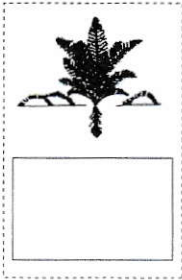
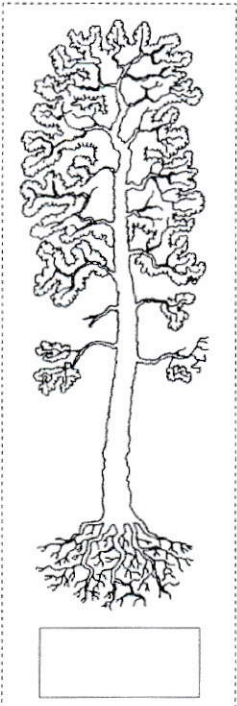

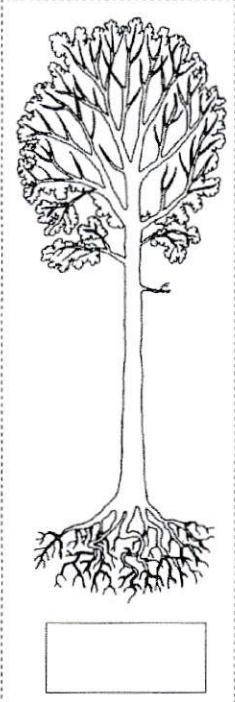
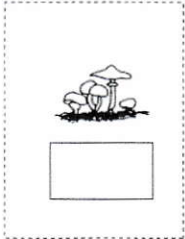
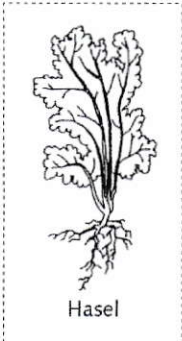

Datum _____

ARBEITSBLATT

Stockwerke des Waldes

- 1 Vervollständige die Benennung der abgebildeten Pflanzen.
(Hilfe: Buche, Farn, Fichte, Moose, Eiche, Pilze)
- 2 Schneide die Pflanzen zusammen mit ihrer Beschriftung und die Waldschichtskala aus.
- 3 Beginne im Heft eine neue Seite im Querformat. Zeichne 5 cm vom unteren Rand eine Linie. Dies soll der Waldboden sein. Klebe die Waldschichtskala an den linken Rand.
- 4 Stelle mit den ausgeschnittenen Pflanzenbildern ein Stück Wald zusammen.
Tipp: Lasse genügend Platz zwischen den Pflanzen!

Schnittbogen für die Pflanzen des Waldes

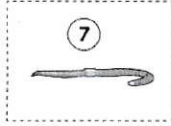
Baumschicht			
Strauchschicht			
Krautschicht			
Moosschicht			
Wurzelschicht			

Name _____

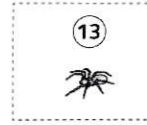
Datum _____

ARBEITSBLATT

Schnittbogen für die Tiere des Waldes



Borkenkäfer



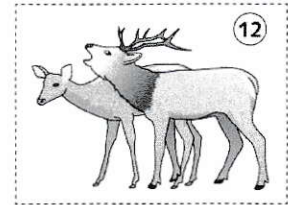
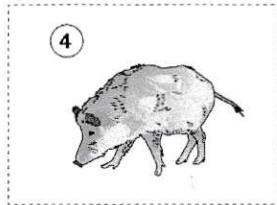
Zecke



Buchfink



Haselmaus



Name _____

Datum _____

5 Schreibe die Zahlen von 1-13 oben auf das Blatt und vervollständige die Benennung der abgebildeten Tiere.

1	Haselmaus	6	10	
2		7	11	
3		8	Waldameise	12 und
4		9		13
5				

6 Schneide die Tiere des Waldes aus und klebe sie an die Stellen, wo sie sich am meisten aufhalten.

7 Der Wald wird oft mit einem mehrstöckigen Wohnhaus verglichen. Definiere in diesem Zusammenhang den Begriff **Ökologische Nische**. Nutze hierfür die anhängende Lehrbuchseite 75.

8 Überlege genau, welches das für den Menschen gefährlichste Tier des Waldes ist (Tipp: nicht immer das größte!!!). Begründe deinen Standpunkt. Nenne Maßnahmen, wie du dich vor diesem Tier schützen kannst.

Hinweis: Dieses Tier hast du auch aufgeklebt.

Ökologische Nische

Du beobachtest in einem walddahen Garten einen Buntspecht und einen Grünspecht, wie sie sich lautstark bemerkbar machen. Sie bewohnen denselben Lebensraum, stören sich jedoch gegenseitig nicht. Wie ist das möglich?

Vermeiden von Nahrungskonkurrenz

In einem Wald leben oft mehrere Spechtarten auf relativ engem Raum. Neben Aussehen und Körperbau unterscheiden sie sich auch in ihren Fressgewohnheiten. So sucht der Buntspecht meist an den Ästen der Baumkrone nach Nahrung. Dort schlägt er Löcher in die Rinde und holt mit seiner langen, harpunenartigen Zunge Käferlarven heraus. Der Grünspecht dagegen ist häufig am Boden anzutreffen, wo er aus Ameisenhaufen und morschen Baumstümpfen mit seiner klebrigen, löffelartigen Zunge Ameisen und deren Larven absammelt. Die beiden Spechtarten konkurrieren also nicht um die gleiche Nahrung. So ist es möglich, dass sie im gleichen Gebiet leben können, ohne einander zu stören.

Jede Art hat ihre Nische

Man sagt, die Bewohner teilen sich ihren Lebensraum auf. Sie haben beispielsweise unterschiedliche Nahrungsvorlieben, unterschiedliche Brutplätze oder kommen zu unterschiedlichen Zeiten im Jahr vor. Die Gesamtheit aller Beziehungen einer Art zu ihrer Umwelt bezeichnet man als deren *ökologische*



1 Grünspecht und Buntspecht

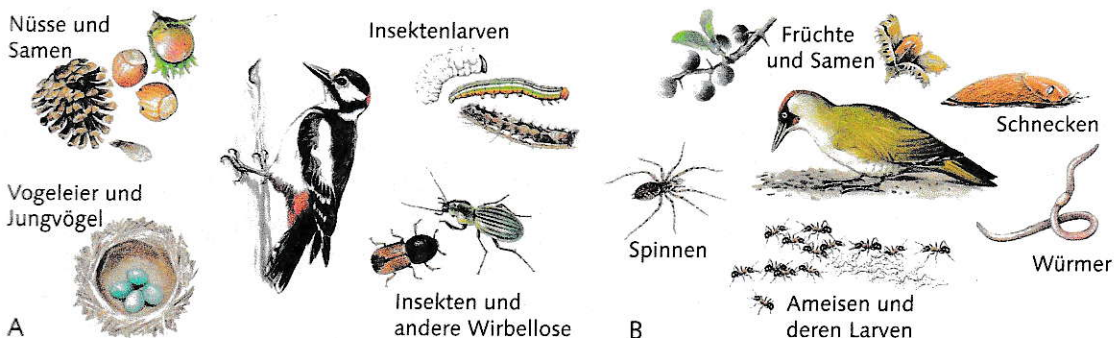
Nische. Da jede Art eine charakteristische Nische ausbildet, verringert sich die Konkurrenz untereinander. Dies ermöglicht das Vorkommen ähnlicher Lebewesen im selben Lebensraum.

In Kürze

Zwei Arten, die den gleichen Lebensraum besiedeln, unterscheiden sich in einigen charakteristischen Beziehungen zu biotischen und abiotischen Faktoren voneinander. Die Gesamtheit dieser Beziehungen einer Art ist ihre ökologische Nische.

Aufgaben

- 1 Beschreibe mit Hilfe von Bild 2, was man unter einer ökologischen Nische versteht.
- 2 Begründe, inwiefern die Zungenform das Nahrungsspektrum bedingt.



2 Nahrungsspektren: A Buntspecht; B Grünspecht