

Studienaufgaben Biologie 8b bei Herrn Strauß

Woche 1 - 3 vom 16.3. – 3.4.2020

Hallo Biologen.

Zuhause werdet ihr euch bei den Studienaufgaben selbstständig ein neues Thema aneignen – „Was ist ein Ökosystem?“. Hierbei erarbeitet ihr euch wie ein Ökosystem aufgebaut ist. Es gibt unterschiedliche Ökosysteme. Ihr werdet euch dem Ökosystem Wald widmen.

Mittels der Texte und der Arbeitsblätter könnt ihr euch dies selbst erarbeiten.

Ich habe euch folgend die Seiten und Aufgaben aufgeschrieben, die ihr hierfür benötigt. Die Arbeitsblätter findet ihr ebenfalls hier, um sie ausdrucken und bearbeiten zu können.

- Seite 6/8/9 lesen
 - Definiere, was man unter „Ökologie“ versteht!
 - Definiere, was man unter „Ökosystem“ versteht! Aus was besteht ein Ökosystem?
 - Welche 2 großen Umweltfaktoren beeinflussen das Leben eines Karpfens? Wie werden diese 2 Umweltfaktoren noch genannt? Welche Einflüsse auf den Karpfen werden hier innerhalb der 2 großen Umweltfaktoren genannt?
- Seite 16 lesen
 - Arbeitsblatt „Nahrungsbeziehungen im Wald“ bearbeiten
 - Nutze für A2 folgende Wörter: Endkonsumenten, Fleischfresser, Nahrungsnetz, Biozönose, Fotosynthese, Erstverbraucher, Zweitkonsumenten, Pflanzenfresser, Nahrungsketten, Produzenten, Zweitverbraucher, Erstkonsumenten, Nahrungskette, Endverbraucher, Erzeuger
- Seite 17 lesen, Nr 1
 - Definiere, was man unter „ökologische Nische“ versteht!
- Seite 22 lesen, Nr 1
- Seite 30/31 lesen
 - Arbeitsblatt „Waldgesellschaften in Deutschland“ bearbeiten!
- Seite 41 lesen, Nr 1
- Seite 49 lesen, Nr 1a
 - Arbeitsblatt „Der Wald hat viele Funktionen“ bearbeiten!

Gutes Gelingen und viele Grüße!

Matthias Strauß

Nahrungsbeziehungen im Wald

A1 Bilde aus dem in deinem Biologiebuch abgebildeten Nahrungsnetz zwei verschiedene Nahrungsketten und trage diese in der richtigen Reihenfolge in die Tabelle ein.

Erzeuger	Erstverbraucher	Zweitverbraucher	Endverbraucher

A2 Fülle den folgenden Lückentext aus.

Alle Tiere und Pflanzen des Waldes bilden eine Lebensgemeinschaft, die auch _____ genannt wird. In dieser Lebensgemeinschaft bestehen ganz verschiedene Nahrungsbeziehungen. Aus den Nahrungsbeziehungen lassen sich _____ bilden. Auch diese sind untereinander verbunden und bilden ein _____. Am Anfang einer _____ steht immer eine Pflanze, gefolgt von verschiedenen Tieren.

Pflanzen bauen bei der _____ Nährstoffe auf. Man bezeichnet sie daher als _____ oder _____. Die Pflanzen werden von verschiedenen Tieren gefressen, zum Beispiel von Borkenkäfern, Mäusen oder Rehen. Solche _____ bezeichnet man als _____ oder _____.

Viele der Tiere, die sich nur von Pflanzen ernähren, sind Nahrung für _____ wie Kohlmeisen oder Buntspechte. Kohlmeise und Buntspecht sind dann die _____ oder _____. Von ihnen ernähren sich wiederum größere Fleischfresser wie Habichte oder Eulen. Da die letztgenannten Tiere kaum natürliche Feinde haben und nicht mehr zur Beute von anderen Fressfeinden werden, bezeichnet man sie als _____ oder _____. Sie bilden das Ende der Nahrungskette.

Waldgesellschaften in Deutschland

Boden, Wasserversorgung, Licht und Klima bestimmen die Zusammensetzung der Waldgesellschaft. In den unterschiedlichen Waldgesellschaften finden sich zum Beispiel immer ganz charakteristische Pflanzen, da diese optimal an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind.

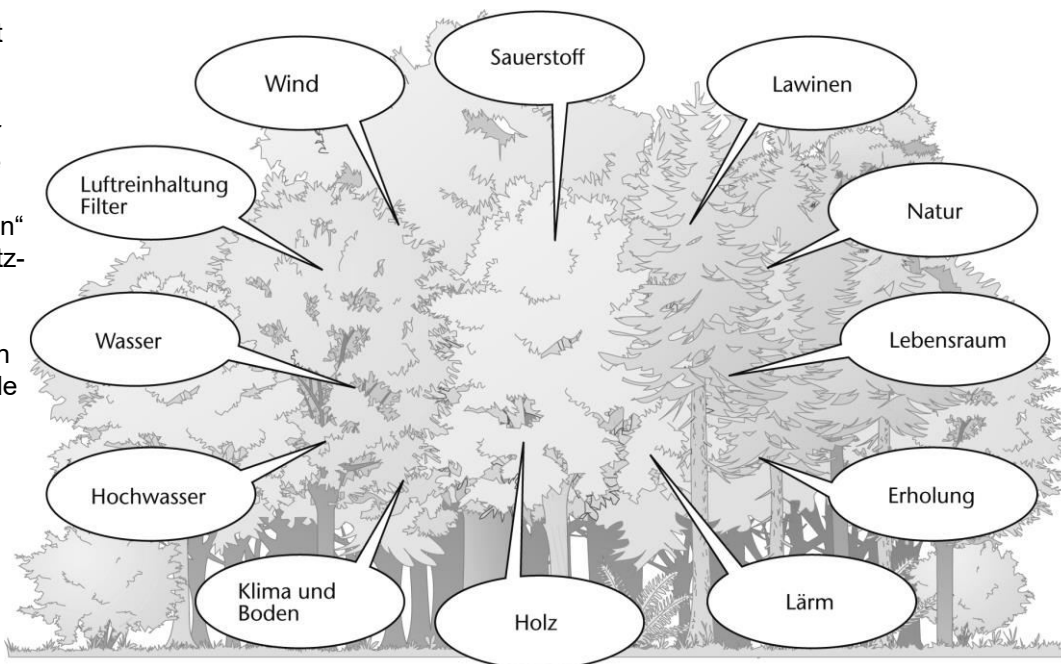
A1 Ergänze in der folgenden Tabelle für jede der genannten Waldgesellschaften die in ihr vorherrschenden Pflanzen und die charakteristischen Eigenschaften. Recherchiere dazu z.B. im Internet.

Waldgesellschaft	Pflanzen	Eigenschaften
Weichholzaue		
Hartholzaue		
Stieleichen-Hainbuchenwald		
Orchideen-Rotbuchenwald		
Schattiger Rotbuchenwald		

A2 Erkläre den Begriff „ökologische Nische“ mithilfe der oben ergänzten Tabelle.

Der Wald hat viele Funktionen

A1 Die Abbildung zeigt nur Stichworte zu den verschiedenen Funktionen, die der Wald hat. Überlege dir, ob die Begriffe eine „Schutzfunktion“ oder eher eine „Nutzfunktion“ bedeuten und ordne sie dann der entsprechenden Spalte in der Tabelle unten zu.



Schutzfunktion	Nutzfunktion

A2 Lies den Text und liste die im Text genannten Einflüsse auf das Kleinklima und die Luftgüte auf.

Wälder beeinflussen das Klima

Im Sommer liegt bei heißem Wetter die Lufttemperatur im Wald um mehrere Grad niedriger als in der freien Umgebung. Kühle Luft fließt aus dem Wald in die Umgebung ein. Besonders in der Großstadt macht sich deshalb der nahe Stadtwald oder der Park an heißen Tagen wohltuend bemerkbar. Außerdem wirkt der Wald noch wie ein Staubfilter. Die Luft in der Stadt ist etwa 100-mal stärker mit Staub belastet als in der freien Landschaft. Bis zu 70 t Staub können jährlich von einem Hektar Wald aufgenommen werden. Aber nicht nur Staub, auch Schadstoffe wie das Schwefeldioxid werden von den Blättern gebunden. Auch im Winter wirkt der Wald auf das Klima ein. Schon ein kleines Waldstück gleicht tiefe Temperaturen so stark aus, dass die Bildung von Kaltluftinseln in Feldkulturen verhindert wird.
