



Methodisch-Didaktische Hinweise	4
Kap. I: Aktivitätszeiten der Lebewesen	5 – 6
Kap. II: Pflanzen der Nacht	7
Kap. III: Nachtaktive Fische - Angler- und Laternenfisch	8 – 11 8
Kap. IV: Nachtaktive Reptilien - Nachtbaumnatter	12 12
Kap. V: Nachtaktive Säugetiere - Nachtaffen - Maulwurf - Igel - Siebenschläfer - Dachs, Waschbär - Marder - Chinchilla und Hamster - Fledermaus	13 – 31 13 17 19 21 23 24 26 29
Kap. VI: Nachtaktive Vögel - Eulen	32 – 33 32
Kap. VII: Nachtaktive Insekten - Leuchtkäfer - Nachtfalter	34 – 66 34 35
Kap. VIII: Die Lösungen	37 – 40

I. Die Aktivitätszeiten der Lebewesen



Die meisten der auf unserem Planeten lebenden Tiere und Pflanzen kann man am Tage gut beobachten. Sie nehmen dann Nahrung zu sich, vermehren sich und nehmen aktiv am Tagesgeschehen teil. Solche Lebewesen sind tagaktiv.

Viele Tiere und auch Pflanzen haben sich jedoch auf ein Leben in der Dunkelheit eingestellt. Sie sind an diese speziellen Bedingungen angepasst, z.B. in Form besonderer Sinnesorgane. So blüht beispielsweise die Pflanze „Königin der Nacht“ nur eine Nacht lang um sich von den ebenfalls nachtaktiven Fledermäusen bestäuben zu lassen. Während die tagaktiven Lebewesen ausruhen, gehen die sogenannten

nachtaktiven Lebewesen auf Nahrung- und/oder Partnersuche.

Jedoch bedeutet nachtaktive nicht zwangsläufig, dass man diese Lebewesen nur im Dunkeln antrifft. Wenn man Glück hat, kann man das ein oder andere Tier auch in den frühen Tag- oder Abendstunden schon beobachten, besonders in nahrungsknapen Monaten, wie z.B. im Winter. Man spricht daher bei vielen Tierarten von dämmerungs- und nachtaktiven Lebewesen. Es gibt sogar Tiere, die sowohl tagsüber als auch in der Dämmerung aktiv sind, z.B. einige Raubkatzen, die zwar tagsüber Nahrung zu sich nehmen, aber aufgrund ihres Lebensraums meist erst in den kühleren Abendstunden auf die Jagd gehen.



Aufgabe 1: Erkläre den Unterschied zwischen tag- und nachtaktiven Lebewesen.





VII. Nachtaktive Insekten

Die Leuchtkäfer

Bei den Insekten sind wohl die Leuchtkäfer oder auch Glühwürmchen genannt die bekanntesten nachtaktiven Arten. Man unterscheidet etwa 2000 Arten voneinander. Sie leben mit Ausnahme der Arktis überall, die am stärksten leuchtende Art stammt aus Mittel- und Südamerika. In Mitteleuropa leben drei Arten: der kleine Leuchtkäfer (das kleine Glühwürmchen), der große Leuchtkäfer (das große Glühwürmchen) und der Kurzflügel-Leuchtkäfer. Viele, aber nicht alle dieser Arten, können im Dunkeln Lichtsignale zur Verständigung untereinander einsetzen. Dadurch können weibliche und männliche Tiere für die Paarung zueinander finden. Bei manchen Arten besitzen nur die Weibchen Leuchtorgane, bei anderen Arten beide Geschlechter. Manche senden ein Dauer-, andere ein Blinklicht aus. Dabei unterscheiden sich die Signale in ihrer Dauer und in ihrem Rhythmus je nach Art voneinander. Alle Leuchtkäferarten leuchten nur bei Nacht, auch wenn das Licht am Tage ebenfalls stark genug wäre, um einen Artgenossen anzulocken. Bei den meisten Arten sind die Weibchen flugunfähig und größer als die Männchen. Am unteren Hinterleib befinden sich weiße Bereiche, in denen der Käferpanzer für das im Inneren, durch eine weiße Schicht, zusätzlich reflektierte Licht durchlässig ist. Diese Erzeugung von kaltem Licht durch Lebewesen wird Biolumineszenz genannt und kommt zum Beispiel auch im Meer bei manchen Quallen- oder Fischarten vor.



Aufgabe 1:

Informiert euch mit Hilfe deines Biologiebuches oder des Internets über die Merkmale der Insekten und schreibt sie hier stichwortartig heraus.





Aufgabe 2:

Erkläre den Begriff „Biolumineszenz“.





Aufgabe 3:

Gestalte ein „Insekten-ABC“ in deinem Heft.





VII. Nachtaktive Insekten



Aufgabe 6: Erkläre, warum Nachtfalter nicht so schön bunt gefärbt sind, wie die tagaktiven Schmetterlinge.





Aufgabe 7: Zum Abschluss gestalte nun eine ausführliche Mind-Map zum Thema.

