

## Liebe 5D,

bestimmt erinnert ihr euch daran, wie wir in das Schuljahr in Biologie gestartet sind:

- In der ersten Stunde habt ihr alles, was mit „Biologie“ zu tun hat, auf dem Schulhof gesammelt. Wir haben an der Tafel festgehalten, dass Biologie **die Wissenschaft vom Lebendigen** ist.
- In den darauffolgenden Stunden habt ihr gelernt, wie ein (Natur-)Wissenschaftler zu arbeiten: Ihr habt genau beobachten und vermuten müssen: sowohl auf den Arbeitsblättern am Anfang als auch bei den Experimenten, die wir zuletzt gemacht haben.

Eigentlich hätten wir noch ein wenig weiter experimentiert. Das holen wir aber an geeigneter Stelle nach, versprochen! 😊

Weil wir wissen, dass es in der Biologie um Lebewesen geht, gucken wir uns im nächsten Schritt genauer an, welche Gemeinsamkeiten all diese Lebewesen aufweisen. Dazu gibt es folgende Aufgaben, die in dieser Woche (28.09-4.10) bearbeitet werden sollen:

- 1) Lies die Seiten 8+9 im Biologiebuch (siehe unten).
- 2) Schreibe die Kennzeichen des Lebendigen in dein Heft. Erkläre die Kennzeichen anhand eines Beispiels. [Wenn dir kein Beispiel einfällt, kannst du auch das Beispiel mit dem Kaninchen Moffel aus dem Buch nehmen]

So könnte die Aufgabe z.B. in deinem Heft aussehen:

Kennzeichen des Lebendigen	Erklärung anhand eines Beispiels
Fortpflanzung	Das Kaninchen Moffel paart sich mit einem Weibchen, um Nachwuchs zu bekommen.
Wachstum	(...)

- 3) Roboter können sich bewegen. Erkläre, warum sie trotzdem keine Lebewesen sind.
- 4) Beurteile, ob Schlange, Wolke, Kerzenflamme, Pilz und Teddybär Lebewesen sind.

	Lebewesen?		Begründung
	ja	nein	
Schlange			
Wolke			
(...)			

Während ihr bei Aufgabe 3 einen kurzen Text verfassen sollt, könnt ihr bei Aufgabe 4 wieder eine Tabelle anfertigen, wenn ihr wollt. Die könnte dann so wie links abgebildet aussehen.





1 Wachstum: ausgewachsenes Zwergkaninchen



2 Bewegung: immer unterwegs

## Kennzeichen des Lebendigen

### Größer werden

Felix hat das junge Zwergkaninchen Moffel geschenkt bekommen. Die ganze Familie hat Moffel sofort ins Herz geschlossen. Inzwischen ist Moffel kräftig gewachsen. **Wachstum** ist ein Kennzeichen aller Lebewesen (> B 1). Daneben gibt es noch weitere Kennzeichen.

### Sich bewegen

Moffel hoppelt gerne in der ganzen Wohnung oder in seinem Gehege im Garten herum (> B 2). Er braucht viel Bewegung,

damit er gesund bleibt. Auch **Bewegung** ist ein Kennzeichen von Lebewesen.

### Sich fortpflanzen

Wenn Felix Nachwuchs von seinem Zwergkaninchen haben wollte, müsste er dafür sorgen, dass Moffel sich mit einem weiblichen Kaninchen paaren kann. Nach etwa 30 Tagen Tragzeit bringt das Weibchen mehrere noch blinde, nackte und taube Junge zur Welt. Man nennt das **Fortpflanzung** (> B 3). Könnten Lebewesen sich nicht fortpflanzen, würden sie aussterben.



3 Fortpflanzung: Kaninchen mit Neugeborenen

### Auf die Umwelt reagieren

Wenn Moffel erschrickt, läuft er sofort in ein Versteck (> B 5). Er zeigt aber auch, wenn er sich wohlfühlt. Viele Lebewesen haben Sinnesorgane wie Augen oder Ohren, mit denen sie Reize aus der Umwelt aufnehmen. Die Reaktion auf Reize nennen Biologen **Reizbarkeit**. Auch dies ist ein Kennzeichen der Lebewesen.

### Fressen und ausscheiden

Moffel hat einen guten Appetit. Er braucht Wasser und gutes Futter, sonst fühlt er sich nicht wohl oder wird krank.

Was sein Körper von der Nahrung nicht braucht, scheidet er wieder aus. Diesen Vorgang nennt man **Stoffwechsel**. Der Stoffwechsel ist ein weiteres Kennzeichen der Lebewesen (▷ B 6).

### Der Tod gehört zum Leben

Auch ein Zwergkaninchen lebt nicht ewig. Wie alle anderen Lebewesen wird Moffel einmal sterben. Zwergkaninchen werden im Durchschnitt etwa sieben Jahre alt. Bei guter Pflege und Gesundheit können sie bis zu zehn Jahre alt werden.

Es klingt vielleicht merkwürdig, aber auch der **Tod** gehört zum Leben. Alles, was lebt, muss einmal sterben (▷ B 7).

(▶ Struktur und Funktion, S. 258/259)

**Die Kennzeichen des Lebendigen sind Wachstum, Bewegung, Fortpflanzung, Reizbarkeit und Stoffwechsel. Der Tod beendet das Leben.**



5 Reizbarkeit: auf der Flucht



6 Stoffwechsel: fressende Kaninchen



7 Der Tod beendet das Leben.

Tierart	Höchstalter
Schildkröte	150 Jahre
Mensch	122 Jahre
Wal	100 Jahre
Karpfen	100 Jahre
Kakadu	100 Jahre
Elefant	70 Jahre
Pferd	50 Jahre
Erdkröte	40 Jahre
Riesenschlange	28 Jahre
Stubenfliege	76 Tage
Eintagsfliege	4 Stunden

4 Höchstalter verschiedener Tierarten

### AUFGABEN

- Schreibe auf, welche verschiedenen Lebewesen dir an einem Tag begegnen.
- ☉ Roboter können sich bewegen. Erkläre, warum sie trotzdem keine Lebewesen sind.
- ☉ Schreibe die Tabelle aus Bild 4 in dein Heft und ergänze das Höchstalter von Hund und Katze.
- Beurteile, ob Schlange, Wolke, Kerzenflamme, Pilz und Teddybär Lebewesen sind.