

Einleitung



Hallo und herzlich willkommen zu unserer aufregenden Forschungsexpedition, die sich auf den Weg macht, eines der größten Geheimnisse unserer Welt ein klein wenig zu lüften: Was ist Leben?

Ich möchte dir in diesem Buch zeigen, dass Biologie eine fantastische Wissenschaft ist, die sich mit allem, »was da kriecht und fliecht«, beschäftigt. Biologie ist neben Physik und Chemie der dritte Pfeiler der Naturwissenschaften. Ich zeige dir, dass wir in Zeiten des vielzitierten »Klimawandels« und der Vogelgrippe gut daran tun, uns nicht vorschnell mit dem zu begnügen, was wir im Fernsehen hören und sehen oder in der Zeitung lesen. Du sollst in diesem Buch die wichtigsten Teildisziplinen der Biologie kennen lernen und etwas über ihren Beitrag zum Verständnis der Welt erfahren.



Was dich in diesem Buch erwartet

◇ Cytologie:

- * Auch ohne Mikroskop möchte ich dich in die mikroskopisch kleine Welt der Zellen führen.

◇ Artenkenntnis in Zoologie und Botanik:

- * Ich werde dir zeigen, wie du die verschiedenen Arten durch Expeditionen in das Tier- und Pflanzenreich kennen lernen kannst.

◇ Stoffwechsel und gesunde Ernährung:

- * In diesem Teil des Buches lernst du die wichtigsten Nährstoffe kennen. Atmung und Gärung sind zwei Möglichkeiten, um aus ihnen verwertbare Energie zu gewinnen. Die Pflanzen sind die ältesten »Solartechniker«.

◇ Ökologie:

- * Ökologie ist die Lehre vom Haushalt in der Natur. Du erhältst eine Einführung in das vernetzte Denken.
- * Umweltschutz ist die technische Umsetzung der Lehren, die wir aus der Ökologie ziehen.

◇ Verhaltensforschung:

- * Du wirst lernen, das Verhalten der Tiere zu beobachten und zu verstehen.
- * Du wirst prüfen, ob wir daraus Rückschlüsse auf das menschliche Verhalten ziehen können.

◇ Neurophysiologie:

- * Ich versuche, dir zu zeigen, wie das Nervensystem aufgebaut ist und wie unser Gedächtnis funktioniert.

◇ Genetik:

- * Ich werde dir einen ersten Überblick über das faszinierende Gebiet der Vererbungslehre geben und dir Anwendungsbereiche im Alltag zeigen.

◇ Evolution

- * Im letzten Abschnitt möchte ich mit dir der Frage nachgehen, ob der Mensch vom Affen abstammt – oder nicht?



Wie dieses Buch aufgebaut ist

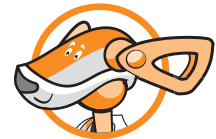
Alle Kapitel in diesem Buch sind gleich aufgebaut:

- ◇ Am Anfang jedes Kapitels gebe ich dir einen kurzen Überblick darüber, was du in diesem Kapitel lernst.
- ◇ Dann folgt das eigentliche Kapitel.
- ◇ Am Ende des Kapitels kommen zwei wichtige Abschnitte: In einer Zusammenfassung wiederhole ich noch einmal die wichtigsten Lerninhalte. In einigen Fragen oder Übungsaufgaben kannst du prüfen, ob du verstanden hast, worum es in diesem Kapitel ging.

Hin und wieder findest du solch ein dickes Ausrufezeichen in diesem Buch. Dann ist das eine Stelle, an der etwas besonders Wichtiges steht.



Wenn es um eine ausführliche Erläuterung geht, tritt Buffi in Erscheinung und schnuppert in seiner Kiste mit Tipps & Tricks.



Aufgaben und Experimente sind mit dem Lupen-Symbol gekennzeichnet.



Worum es mir geht

Ich wünsche dir – und mir als Autor –,

- ◇ dass du mit Hilfe dieses Buchs lernst, vieles von dem, was du heute im Fernsehen siehst oder in der Zeitung liest, besser zu verstehen
- ◇ dass du weiter kommst auf dem Weg zu einem selbstständigen jungen Menschen, der sich zur Zukunft seine eigenen Gedanken macht
- ◇ dass du selbstkritisch dein Ziel verfolgst
- ◇ dass du dich ein Leben lang am Leben und an allem, was lebt, erfreust

Biologie – die Lehre vom Leben!