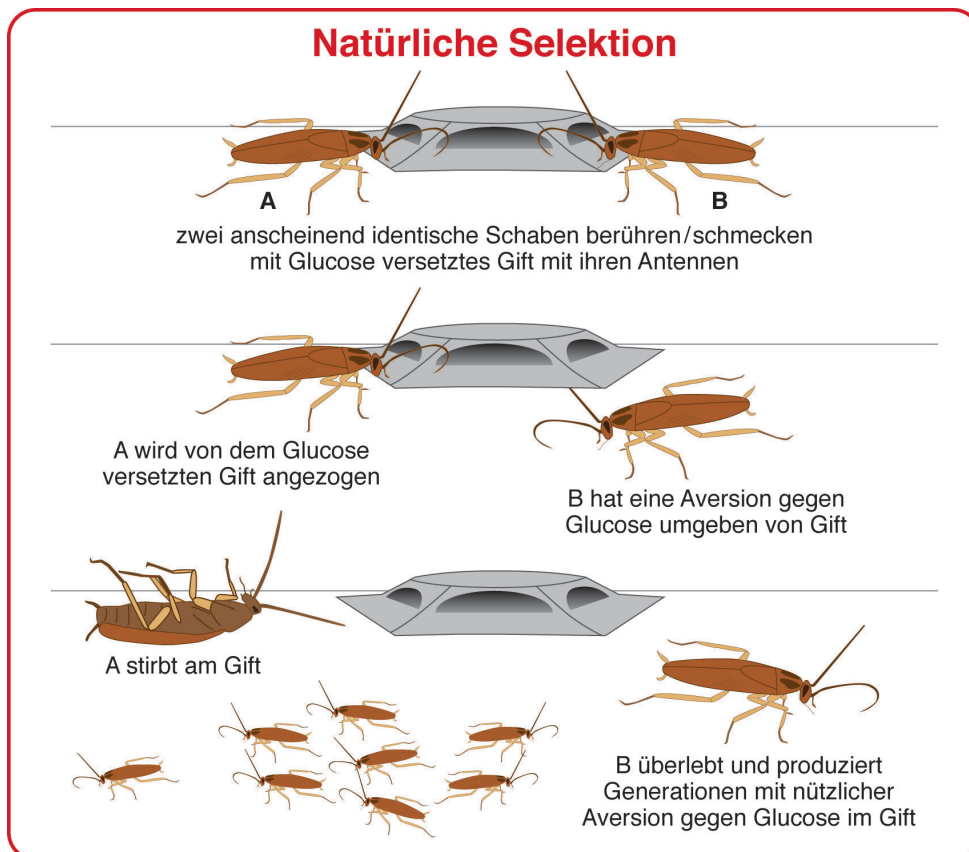


M 6 Wie funktioniert Evolution? – Darwins Schaben

Unter der Evolution, der Entstehung und Veränderung der Arten versteht Darwin einen realhistorischen Entwicklungsprozess, der stattfand und noch immer andauert. Nicht ein planender Gott schuf die Vielfalt des Lebens. Vielmehr ist diese das Ergebnis eines Prozesses der natürlichen Auslese, im Zuge derer Zufall und Notwendigkeit einander ergänzen. Wie dies funktioniert, erläutert Darwin am Beispiel der Schaben.



Die Schabe A und B haben unterschiedliche Mutationen: A ist angezogen von der Glucose, B ist

Grafik: Doris Köhl.

Aufgrund der Verschiedenen Mutationen hat nur B die Möglichkeit sich fortzupflanzen während A dies nicht schafft

Aufgaben (M 6)

1. Beschreiben Sie die Abbildung.
2. Formulieren Sie anschließend in einem Satz, welcher Grundsatz aus dem dargestellten Vorgang abzuleiten ist.
3. Wenden Sie anschließend die nachfolgend skizzierten evolutionstheoretischen Wirkungsprinzipien auf das Beispiel in der Abbildung oben an.

Prinzipien der Evolutionstheorie

Evolution (von lateinisch *evolvere* = sich entwickeln) bezeichnet die durch *Mutation* und *Selektion* fortschreitende Entwicklung der Lebensformen in der Natur. Darwin erklärte das Prinzip der *Mutation* zunächst als *Variation*, das heißt als eine zufällige Veränderung des Erbgutes in den Lebensformen, die dann einen Wandel der Arten ermöglicht, wenn die durch das variierte Erbgut bewirkten Veränderungen den Lebewesen eine bestmögliche Anpassung an die Natur, das heißt die *natürliche Selektion* bzw. *Zuchtwahl*, gewährleisten. Dieses Wirkungsprinzip ist nach Darwins Auffassung gesetzmäßig. Die Arten aber können daher nicht von Anfang an bestanden haben, sondern sind das Ergebnis eines fortwährenden Entwicklungsprozesses, der von niedrigen zu komplexen Arten verläuft.