Biologie · Klasse 9

Evolution und Verwandtschaft · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Vordergliedmaßen von Mensch, Wal und Fledermaus besitzen denselben Grundbauplan, erfüllen aber verschiedene Funktionen. Fossilien dokumentieren frühere Formen.

Aufgaben

1. Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.

2. Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.

3. Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.

4. Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.

5. Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Einen Verwandtschaftsschluss mit Belegen formulieren.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Biologie · Klasse 9 · Evolution und Verwandtschaft

1. Beispielhypothese: Die Vordergliedmaßen besitzen denselben Grundbauplan. Fossilien dokumentieren frühere Formen.

2. Homologie und Evolution müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Gemeinsame Grundbaupläne und Erbinformation stützen Aussagen über Verwandtschaft.

3. Gemeinsame Grundbaupläne und Erbinformation stützen Aussagen über Verwandtschaft. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.

4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.

5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.

Lösung auch online
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/b/b090.html

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.