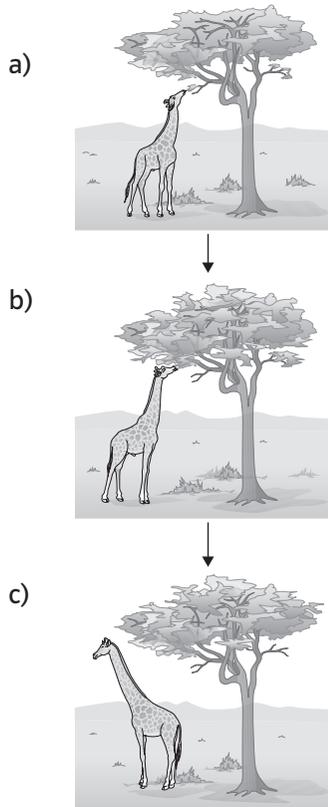


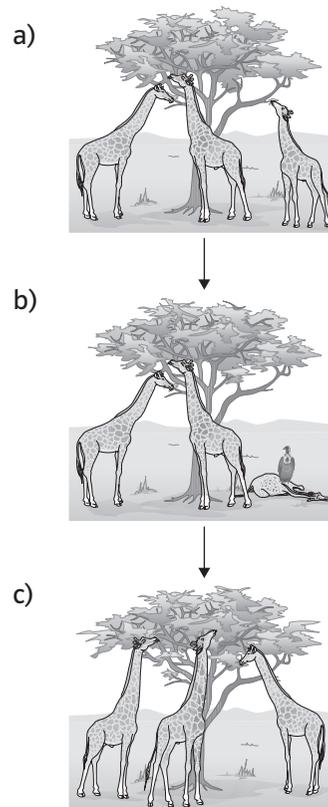
Vergleich: Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin

JEAN-BAPTISTE DE LAMARCK (1744 — 1829) und CHARLES DARWIN (1809 — 1882) lebten fast zur gleichen Zeit, hatten aber unterschiedliche Vorstellungen davon, wie sich die Lebewesen auf unserer Erde entwickelt haben. Im Gegensatz zu den Wissenschaftlern vor ihrer Zeit glaubten sie nicht mehr an die Unver-

derlichkeit der Arten. LAMARCK war sich sicher, dass sich die Arten dadurch veränderten, dass erworbene Eigenschaften an die Nachkommen weitergegeben werden. DARWIN hingegen glaubte, dass die Konkurrenz unter den verschiedenen Nachkommen einer Art für die Evolution verantwortlich ist.



1 Evolution nach Lamarck



2 Evolution nach Darwin

- 1 Erläutere die Entstehung des langen Halses bei Giraffen mithilfe der Abbildungen 1 und 2 und stelle die Evolutionstheorien von JEAN-BAPTISTE DE LAMARCK und CHARLES DARWIN dar.

LAMARCK: a) _____

b) _____

c) _____

Theorie: _____

DARWIN: a) _____

b) _____

c) _____

Theorie: _____

ARBEITSBLATT

Vergleich: Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin

Lösungen

1 Theorie:
LAMARCK nahm an, dass sich Lebewesen durch den Gebrauch oder Nichtgebrauch von Organen verändern und diese Veränderungen dann an die Nachkommen weitergegeben werden.

Theorie:
DARWIN nahm an, dass Lebewesen unterschiedliche Nachkommen haben und dass von diesen diejenigen überleben und so ihre Eigenschaften an ihre Nachkommen vererben können, die am besten an ihre Umwelt angepasst sind.

Praktische Tipps

Zum Arbeitsblatt
Das Arbeitsblatt kann am besten mithilfe des Schülerbuchs bearbeitet werden. Dazu sollten die beiden Abbildungen, die im Schülerbuch farbig dargestellt sind (s. Seite 371 und 373), auf eine Folie kopiert werden.

Zusatzinformation

Evolutionstheorie versus Schöpfungstheorie

Evolutionstheorie	Schöpfungstheorie
<i>Ursprung:</i> Alle lebenden und ausgestorbenen Lebewesen sind miteinander verwandt, stammen von einem früheren Vorfahren ab und haben sich im Verlauf der Evolution zur heute existierenden Vielfalt entwickelt.	<i>Ursprung:</i> Die heutigen Lebewesen gehen auf, von einem allmächtigen Schöpfer, getrennt erschaffene Grundtypen zurück. Diese waren von Anfang an perfekt organisiert und zu beschränkter Variation innerhalb bestimmter Grenzen befähigt.
<i>Ähnlichkeit:</i> In der Evolutionstheorie werden Ähnlichkeiten — soweit sie den Homologiekriterien* entsprechen — durch Abstammung von gemeinsamen Vorfahren mit Abänderungen von Generation zu Generation gedeutet.	<i>Ähnlichkeit:</i> Ähnlichkeiten aller Art ... können ebenso gut als Indizien für eine Schöpfung der Organismen gedeutet werden. Sollten gemäß der Annahme des Schöpfungsmodells ... alle Lebewesen letztlich aus der „Werkstatt“ desselben Konstrukteurs stammen, ist eine gradweise Ähnlichkeit geradezu zu erwarten. ...
<i>Naturgesetze:</i> Naturgesetze leiten sich von Eigenschaften der Materie ab und sind zu allen Zeiten und überall die gleichen gewesen (Aktualitätshypothese).	<i>Naturgesetze:</i> Naturgesetze sind vom allmächtigen Schöpfer erschaffen worden und können jederzeit von ihm durchbrochen (Wunder) oder geändert werden (sonst wäre er nicht allmächtig).
<i>Alter:</i> Die Erde ist ungefähr 4,6 Milliarden Jahre alt.	<i>Alter:</i> Die Erde ist maximal einige 10 000 Jahre alt, wahrscheinlich nur 6000 Jahre.

* zu Homologie und Analogie s. Lehrerband S. 281 bis 284.

Kompetenzerwerb

Kompetenzbereich „Schwerpunkt Erkenntnisgewinnung“: Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die Evolutionstheorien von LAMARCK und DARWIN. Ihnen wird deutlich, dass es unterschiedliche Theorien über die Entstehung der Lebewesen auf der Erde gibt.

Basiskonzept „Geschichte und Verwandtschaft“: Die Schülerinnen und Schüler lernen unterschiedliche Theorien zur Veränderung der Lebewesen im Verlauf der Evolution kennen.