**Evolution der Giraffen**

1

2

3

Giraffen

andere Blattfresser

eine Reihe von Generationen später

**Aufgaben:**

1 Giraffen ernähren sich von Blättern der Bäume. Beschreibe die biologischen Aussagen in Bild 1 und erkläre sie unter Verwendung der Fachsprache.

2 Erstelle eine Hypothese, welche Auswirkung die rechts dargestellten Blattfresser auf die Population der links dargestellten Giraffen hat.

3 Beschreibe die biologischen Aussagen in Bild 3 und erkläre sie unter Verwendung der Fachsprache.

4 Nenne die drei wesentlichen Evolutionsfaktoren erkläre sie kurz und entscheide, welche davon hier dargestellt sind und welche nicht.

**Hinweise für die Lehrkraft:**

Die Schüler wenden hier ihr Vorwissen aus dem Lernbereich Evolution auf ein konkretes Beispiel an. Das Prinzip der Konkurrenz ist zwar im Unterricht der 9. Klasse kein Lerninhalt, kann aber leicht erkannt werden.

**Lösungshinweise:**

1 Innerhalb der Art Giraffen (innerhalb einer Population) gibt es unterschiedlich große Individuen: Variabilität

Erklärung: unterschiedliche Erbinformation bezüglich der Körpergröße

2 Konkurrenz: Die kleinen Giraffen erhalten weniger Nahrung, weil die anderen Blatt­ fresser die Blätter in der gleichen Höhe wie sie fressen.

3 Es gibt keine kleinen Giraffen mehr, unter den großen Giraffen gibt es eine Variabili­ tät.

Die kleinen Giraffen waren schlechter ernährt, bekamen weniger Nachkommen als die großen Giraffen, die sich stärker vermehrten.

4 hier dargestellt:

Mutation: zufällige Veränderung der Erbinformation, sorgt für genetische Variabilität

natürliche Selektion: gerichtete (gezielte) Auswahl derjenigen Individuen für die Fort- pflanzung, die die besseren Angepasstheiten an Selektionsfaktoren zeigen

hier nicht dargestellt:

geographische Isolation: trennt Populationen voneinander, sorgt für unabhängige Weiterentwicklung der Formen

Thomas Nickl, März 2021