

Kaninchen, Wölfe und die Evolution

 learn.kids4all.eu/de/tg1/know-what/bunny-wolves-and-evolution

28. März 2023

Primary tabs

Die natürliche Selektion (Selektion = Auswahl) ist ein zentrales Konzept der Evolutionsbiologie. Glaubt ihr, dass nur die Stärksten überleben – oder sind es diejenigen, die sich am besten an ihre Umwelt anpassen?

In dieser Einheit lernt ihr, woran ihr die Zukunft der Tiere und Pflanzen um euch herum ablesen könnt!

Darwins Theorie beeinflusste die gesamte wissenschaftliche Welt.

Für Darwin war der Prozess der natürlichen Selektion vergleichbar mit der Art von Selektion, die von Rinder-, Pferde-, Hunde- und Taubenzüchtern praktiziert wird. Bei dieser „künstlichen Selektion“ wählt der Mensch die zu züchtenden Pflanzen- und Tierarten nach den Merkmalen aus, die ihm am vorteilhaftesten erscheinen (z. B. Kühe, die die meiste Milch geben oder Pferde, die am schnellsten laufen). Bei der natürlichen Selektion übernimmt die Umwelt diese Rolle.

Probiert das mal selbst aus!

Untersuche mit deinem Buddy die natürliche Selektion, indem ihr dominante und rezessive (= nicht-dominante) Merkmale von Kaninchen mit dem Umweltfaktor Wolf vergleicht. Wie das geht? Öffnet einfach diese interaktive Simulation und schaut euch um! Werden Kaninchen die Welt erobern?

Hier geht's lang!

Wahrscheinlich habt ihr schon ein wenig herumgeklickt und gesehen, wie diese Simulation funktioniert.

Mit Hilfe des Balkendiagramms werdet ihr nun Daten über die Veränderung der Anzahl analysieren.

Schritt 1

Wenn ihr die Simulation aufruft, klickt auf die gelbe Schaltfläche mit der Aufschrift „Gefährten hinzufügen“.

Schritt 2

Klickt auf die Schaltfläche unter dem Abschnitt „Mutation hinzufügen“ und klickt auf das dominante Fell.

Schritt 3

Klickt nach etwa 10 Sekunden auf die Wölfe unter dem Abschnitt „Umweltfaktoren“.

Schritt 4

Lasst das Ganze etwa 10 Generationen lang laufen, dann tragt ihr die Informationen unten in die Tabelle ein.

Schritt 5

Wählt das Werkzeug „Anzahl einblenden“ aus, um die Zahlen der einzelnen Kaninchen auf dem Balkendiagramm zu sehen.



Ändert die Mutation (Genveränderung) und die Umgebung!

Wiederholt nun die Schritte, die ihr als Buddy-Team in derselben Umgebung durchgeführt habt, ändert aber die Mutation: Wählt rezessives Fell. Dann wiederholt ihr beide Eigenschaften in der weiß/blauen Bodenumgebung.

Was passiert jetzt?

Fertig?

Beantwortet nun gemeinsam diese Fragen:

- Wie unterscheiden sich dominante und rezessive Merkmale in Bezug auf die Populationsveränderungen im braunen Gebiet?
- Wie unterscheiden sich dominante und rezessive Merkmale in Bezug auf die Populationsveränderungen im weiß/blauen Gebiet?
- Wie wirken sich die Umweltveränderungen durch den Zuwachs der Wölfe auf die Kaninchenpopulation aus?
- Wie hängen die Merkmale mit dem Überleben der Kaninchen zusammen?

Tipp: Wenn andere Buddy-Teams an dieser Einheit arbeiten, vergleicht eure Antworten am Ende!

Wenn ihr möchtet, dass eure Inhalte in der KIDS4ALLL-Galerie zu sehen sind, dann lasst sie in den work.it-Bereich hochladen.



Unter anderem wegen der globalen Erderwärmung verändert sich der natürliche Lebensraum vieler Arten sehr schnell und stark. Die einzige Möglichkeit für die Organismen zu überleben, ist evolutionäre Anpassung. Sonst besteht das Risiko des Aussterbens, wenn der Temperaturanstieg so weitergeht wie bisher.

Im Weltklimarat (IPCC) der Vereinten Nationen tauschen Forschende aus 67 Ländern ihre Erkenntnisse aus: Sie warnen, dass die Erderwärmung einen großen Teil der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme der Welt vom Aussterben bedroht.

Der Mensch ist von vielen Arten abhängig, ob es sich nun um Tiere handelt, die Nutzpflanzen bestäuben, Flüsse und Bäche filtern oder uns ernähren.

Besprecht dieses Thema als Buddy-Team, sucht nach bedrohten Arten, wählt eine aus und gestaltet eure Postkarte zu dieser Art!

Ladet die kostenlose KIDS4ALLL-App herunter und los geht's!



Teile Postkarten

Die Datei darf maximal **2 MB** groß sein.

Erlaubter Datei-Typ: **gif jpg jpeg png**.