

1. Klausur - Probeklausur

Aufgabe 1: Abiotische Faktoren

Aufgaben:

1. Begründen Sie, inwiefern das unterschiedliche Herzgewicht des Haussperlings (M1, Tabelle 1) eine Anpassung an den unterschiedlichen Lebensraum darstellt!
2. Erläutern Sie die Unterschiede der drei Lemmingarten aus M1, Tabelle 2 ökologisch.
3. Erläutern Sie die unterschiedlichen Größen der drei Eidechsenarten aus M1, Tabelle 3!

Arbeitsmaterial:

M1

Verschiedene Tierarten wurden an ihrem Lebensraum eingehend untersucht. Die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen wiedergegeben:

Tabelle 1: Durchschnittliches Herzgewicht des Haussperlings in % des Körpergewichts

Ort	Herzgewicht
Leningrad	1,57
Hamburg	1,40
Tübingen	1,31

Tabelle 2: Größe (in cm) von Kopf - Rumpf + Schwanz dreier Lemmingarten (Familie Wühlmäuse) und ihre Verbreitung (nach VAN DEN BRINK, 1975)




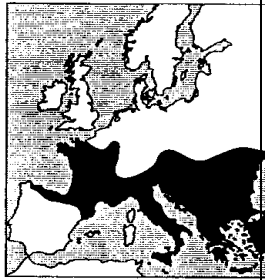
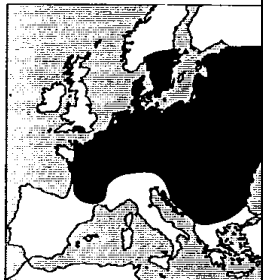

			
Art	Berglemming	Waldlemming	Halsbandlemming
Verbreitung	alpine Waldregion Skandinaviens	südl. Waldregion Skandinaviens	Arktis
Größe	15 + 1,9	9,5 + 1,9	15,6 + 0,8

Tabelle 3: Größe (in cm) von Kopf - Rumpf + Schwanz dreier einheimischer Eidechsenarten (Gattung *Lacerta*) und ihre Verbreitung (nach ARNOLD und BURTON, 1979)

Art	Smaragdeidechse	Zauneidechse	Bergeidechse
Verbreitung			
Größe	14 + 26	9 + 15	7 + 12

Aufgabe II: Räuber-Beute-Beziehung

Aufgaben:

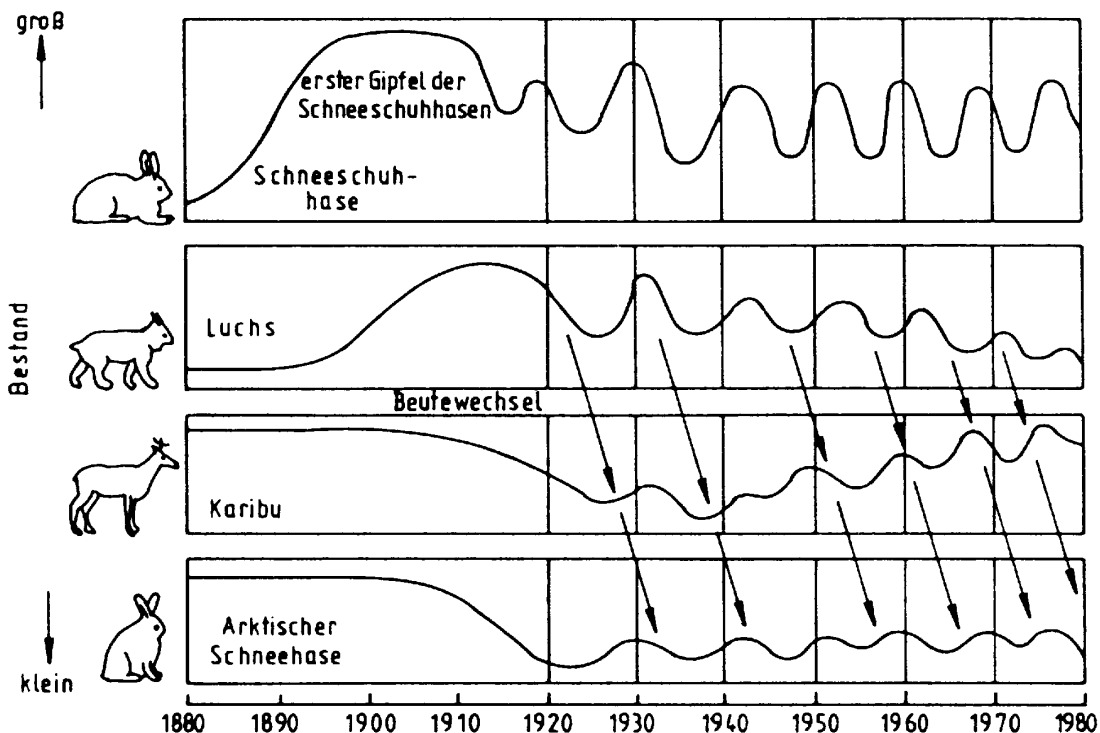
1. Beschreiben Sie zunächst die Entwicklungen der Populationen von 1880 – 1920! Berücksichtigen Sie dabei besonders die Kurven für den Schneeschuhhasen und den Luchs, vergleichen Sie diese und geben Sie eine Erklärung! Stellen Sie ein Regelkreisschema auf!
2. Wie lässt sich der Bestandsabfall des Arktischen Schneehasen zwischen 1900 und 1920 erklären?
3. Wie lässt sich der Verlauf der Populationskurve beim Karibu erklären?

M2

Bis Mitte des 19. Jahrhunderts gab es auf der Insel Neufundland den Waldwolf, der sich hauptsächlich von Karibus (Rentieren) ernährte; Luchse traten vereinzelt auf, sie waren der Hauptfeind der Arktischen Schneehasen.

1864 wurden Schneeschuhhasen auf der Insel ausgesetzt, 1911 wurde der Wolf ausgerottet. Mit dem Bau der Neufundland-Eisenbahn kamen Jäger, die z.B. in den Jahren 1911, 1912, 1914, und 1915 jeweils mehr als 5000 Karibus erlegten. In den letzten Jahrzehnten wird der Luchs vom Menschen gejagt, weil langhaarige Pelze wieder gefragt sind.

M3



Beutewechsel: Der Luchs sucht sich eine andere Beute!

© Spektrum der Wissenschaft. Aus *Arthur T. Bergerüid*: Die Populationsdynamik von Räuber und Beute. In: Spektrum der Wissenschaft, Februar 1984, Seiten 46 – 54