

1. KLAUSUR

SS 2010 – B. RONACHER / U. ZELLER

(Kombinationsbachelor Kern-/Zweifach Biologie)

Bearbeitungszeit: 90 Minuten

* Ich habe die Fragen nur grob abgeschrieben. Es ist also nicht der exakte Wortlaut. Aber sinngemäß sind es die Fragen.

1. Teil: Verhaltensbiologie

1. Erklären Sie, weshalb man bei den meisten Tierarten ein ausgeglichenes Geschlechtsverhältnis findet (Mä:We = 1:1), obwohl doch eigentlich nur wenige Männchen ausreichen würden, um alle Weibchen zu begatten (Stichwort: ESS)
2. Beschreiben Sie ein Experiment, welches die sogenannte Parasitenhypothese von Hamilton-Zuk stützt. Verwenden Sie dazu ein Experiment aus der Literatur oder ein eigenes. Wenn Sie ein eigenes Experiment entwickeln, diskutieren Sie auch die nötigen Kontrollversuche und die erwarteten Ergebnisse.
3. Bei den meisten Tierarten sind immer ein Männchen und ein Weibchen zur Paarung nötig. Warum kommt es trotzdem öfters zu Interessenkonflikten beider Partner in Bezug auf die Produktion und die Aufzucht von Nachkommen? Welches sind die Ursachen dafür und benennen (und erklären) Sie die vorherrschenden Paarungssysteme.
4. Wie lässt sich die Reichweite von akustischen Signalen steigern? Und in welcher Abhängigkeit steht ein akustisches Signal zur Körpergröße? Welche Rolle spielen Wasser und Luft bei der Verbreitung von Schallwellen?
5. Weisen Sie durch ein Experiment das angeborene Zugverhalten von Vögeln nach. Nehmen Sie dabei auch Bezug auf Befunde aus der Literatur.
6. Was versteht man unter direkter und indirekter Fitness?

2. Teil: Humanbiologie

1. Aus welchen Abschnitten besteht die prä-sacrale Wirbelsäule beim Menschen? Wie viele Wirbel sind jeweils beteiligt?
2. Erläutern Sie den Begriff „autochthone Rückenmuskulatur“. Verwenden Sie dafür die Begriffe: Somatomerie, epaxonal, hypaxonal, transversospinal, uni- und plurisegmental.

3. Nennen Sie 5 Merkmale im Bewegungsapparat des Menschen, die im Zusammenhang mit dem aufrechten Gang stehen.
4. Erläutern Sie den Begriff „Bauchatmung“.
5. Nennen Sie den Ort der Bildung für rote und weiße Blutkörperchen (Hämatopoese) beim Menschen.
6. Nennen Sie drei Funktionen der Leber (Hepar).