

**Klausur zum Einführenden Kurs zur Zytologie und Anatomie der Tiere
am 14. 7. 2003**

Name:

Semester: _____ **Matrikelnummer (bzw. Codewort)**

Fach (Diplom, Lehramt, Nebenfach):

1. Argumentieren Sie auf der Basis mehrerer anatomischer Strukturen, warum die Insekten eine erfolgreiche (artenreiche) Tiergruppe darstellen. (5P)
2. Was versteht man unter Heterogonie und Metagenese? Nennen Sie jeweils zwei Beispiele aus verschiedenen Tierstämmen! (5P)
3. Beschreiben Sie die wichtigen evolutiven Neuerungen in der Entwicklung vom Grubenauge, über das Lochkamerauge bis zum Linsenauge! Welche Fähigkeiten haben bzw. fehlen diesen Augentypen? (5P)
4. Beschreiben Sie die Extremitäten des Cephalothorax bei Dekapoden von cranial nach caudal. Was ist ein Scaphognathit? (5P)
5. Vergleichen Sie den Blutkreislauf von Anneliden, Gastropoden, Insekten, Fischen und Säugern. Nennen Sie dabei auch kurz wesentliche anatomische Details. (5P)
6. Nennen Sie fünf morphologische Strukturen, die Ihnen im Zusammenhang mit Rotatorien einfallen (außer Mund, Magen, After, Gonaden)! (5P)
7. Zeichnen Sie das Gehirn eines Knochenfisches! Welche Bereiche sind den fünf Gehirnabschnitten zuzuordnen? Welche Funktion haben sie beim Fisch? (5P)
8. Bei welchen Tierarten, die im Praktikum seziiert wurden, haben Sie zwittrige bzw. getrennt-geschlechtliche Fortpflanzung kennen gelernt? Warum, glauben Sie, zeigen die zwittrigen Gruppen diese Art der Reproduktion? (5P)
9. Erklären Sie folgende fünf Begriffe: Cercarie, Proglottid, Scolex, Mehlissche Drüse, Muskeltrichine! (5P)
10. Was sind Chloragogzellen, Typhlosole, Clitellum, Pseudium, Kommissuren? (5P)

Die Fragen 11 bis 14 müssen nicht von Studierenden beantwortet werden, für die Biologie ein Nebenfach ist (Hauptfach Physik etc.)!

11. Welche Extremitäten der Cheliceraten (Spinnenartige) entsprechen den 1. und 2. Antennen Mandibeln 1 und 2. Maxillen der Crustaceen? (5P)
12. Skizzieren Sie den Grundbauplan eines ursprünglichen Vertebraten. (2P)
13. Nennen Sie drei Merkmale der Rhipidistia, die die Evolution des Landlebens bei den Wirbeltieren erleichterten. (3P)
14. Die Allele A und a eines diallelischen Genorts seien in der Elterngeneration gleichhäufig ($p_A = q_a = 0.5$). Berechnen Sie den Anteil heterozygoter Individuen in der Elterngeneration sowie die Allelhäufigkeiten und den Anteil heterozygoter Individuen in der Tochtergeneration unter der Annahme, aa Individuen seien steril. (5P)

