

Frage	Kurs-1	Kurs-2	Kurs-3	Kurs-4	Kurs-5	Kurs-6	Kurs Σ	Kurs- Note	Vorl-1	Vorl-2	Vorl-3	Vorl-4	Vorl-5	Vorl-6	Vorl Σ	Vorl.Note
Punkte	5	5	5	5	5	5	30		5	5	5	5	5	5	30	
err. Pkt.																

Familienname:Vorname:

Matrikelnummer:

Studienfach:
(BSc Biol., Biochem., LA GY, Physik... Wiederholer)

Codewort:.....

Klausur

Übungen zur Zytologie und Anatomie der Tiere / Vorlesung Allgemeine Biologie, zoologischer Teil

(Modul Biologie I)

14. 2. 2011

Teilklausur Übungen zur Zytologie und Anatomie der Tiere

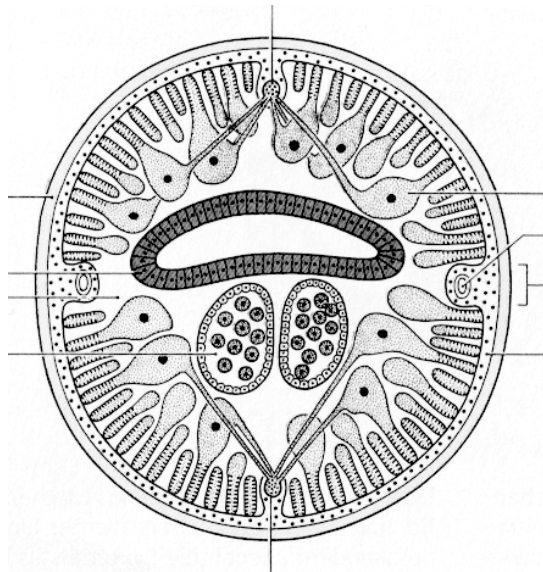
Bitte Familiennamen und Vornamen sofort auf **alle Blätter** eintragen, da die Blätter getrennt korrigiert werden!

Bei eventueller Benutzung der Rückseiten der Prüfungsbögen bitte stets die Nummer der Frage angeben!
Formulieren Sie knapp, gegebenenfalls nur in Stichworten!

Kurs-1) Beschriften Sie die Schemazeichnung. Welchem Organismus aus dem Kurs ordnen Sie die Zeichnung zu? (5P)

Siehe Kursskript: Nematoden (z.B. Ascaris) (0.5P)

Je 0.5 P für: Cuticula, Darm, Pseudocoel, Uterus; Muskulatur; Exkretionskanal; lat. Epidermisleiste; Epidermis; ventr/dors. Nerv



Kurs-2) Was ist ein Cephalothorax? Welche Extremitäten und Anhänge (von vorne nach hinten) gehören bei den Zehnfüßkrebse (Decapoda) dazu? (5 P)

Verwachsung von Kopf und Thorax bei einigen Crustaceen 0.5P

1. Antenne, 2. Antenne, Mandibel, 1. Maxille, 2. Maxille (jeweils 0.5P)

1.-3. Maxillipeden (1P)

1.-5. Schreitbeine (1P)

Kurs-3) Worauf bezieht sich der Name „Neodermata“? Welche zwei Großgruppen (Taxa) gehören dazu? Nennen Sie jeweils eine parasitische Art aus diesen Taxa! (5P)

Neodermis: sekundäre, syncytiale Körperoberfläche (1P)

Trematoda / Cestoda (je 1 P)

Beispiel je 1 P

Kurs-4) Skizzieren und beschriften Sie ein typisches Insektenbein! (5P)

Je ein Punkt für Coxa, Trochanter, Femur, Tibia, Tarsus (nur in der richtigen Reihenfolge!

Kurs-5) Wie unterscheidet sich ein evers gebautes Linsenauge von einem invers gebauten und wo findet sich der jeweilige Typ? Welche drei Zelltypen sind für die Weiterleitung und Verarbeitung der Information von den Photorezeptoren zu den Ganglienzellen im Wirbeltierauge verantwortlich? (5P)

Invers: Lichtsinneszellen sind der Einfallsrichtung des Lichtes abgewandt. Photonen treffen zuerst auf die ableitenden Nerven. Evers: Lichtsinneszellen dem Licht zugewandt (1 Pkt);

Invers: Wirbeltierauge (0.5 Pkt); Evers: Sepia, Tintenfisch (0.5 Pkt)

Horizontalzellen, Amakrine Zellen, Bipolarzellen (je 1 Punkt)

Kurs-6) Nennen Sie die drei Substanzen, in denen Wirbeltiere stickstoffhaltige Exkrete ausscheiden und geben Sie für jede Substanz ein Beispieltier an.

Durch welchen Mechanismus scheidet Niere der Wirbeltiere Exkrete aus? Welchen anderen Mechanismus der Exkretion kennen Sie? (5P)

Ammoniak (Fische, z.T. Amphibienlarven); Harnstoff (Säuger); Harnsäure (Reptilien, Vögel) (je Substanz und Beispiel 0,5P)

Ultrafiltration 1P

Sekretion 1P

Teilklausur Allgemeine Biologie, zoologischer Teil

Vorl-1) Was versteht man unter „Kambrischer Explosion“ (1P) und wann fand sie ungefähr statt (± 20 Mill. Jahre) (1P)?

Wie bezeichnet man die Fauna, die die Erde vor der kambrischen Explosion bevölkert hat (1P) und aus welchen beiden noch heute vorkommenden Tierstämmen bestand sie hauptsächlich (je 1P)?

Zunahme der Baupläne / Biodiversität (0,5) innerhalb kurzer Zeit (0,5)

520-540 Mill. Jahre (+/- 20 → 500 – 560 Mill. Jahre 1P)-----

Ediacara-Fauna 1P

Cnidaria, Ctenophora (1P), Porifera = Parazoa oder Schwämme (1P)

Vorl-2) Nennen Sie drei grundlegende Unterschiede im Bauplan zwischen den Schwämmen (Porifera) und den Gewebetieren (Eumetazoa) (je 1P).

Wie ernähren sich Schwämme (1P), und welcher Zelltyp spielt dabei eine wesentliche Rolle (1P)?

Keine feste Körperform (keine Symmetrieebenen) / keine Gewebe / keine festen Zell-Zellverbindungen (Desmosomen, septate junctions) / Vorhandensein von Chonacyoten

Je 1P, max 3 P

Filtration 1P; Choanocyte (Kragengeißelzellen) 1P

Vorl-3) Welche der folgenden Aussagen zum Zentralen Nervensystems der Wirbeltiere sind falsch, welche sind richtig? Schreiben Sie jeweils ein „f“ oder „r“ hinter die Behauptung! (5 korrekte Antworten: 0 P, sechs korrekte Antworten: 1 P ... zehn korrekte Antworten: 5P)

1. Das primäre Sehzentrum liegt im Tectum des Mittelhirns (Mesencephalon). **r**
2. Das limbische System dient der Kontrolle der Bewegung der Extremitäten. **f**
3. Die Ventrikel im Inneren des Gehirns sind mit Blut gefüllt. **f**
4. Der Sehnerv tritt an der Basis des Zwischenhirns (Diencephalon) ein. **r**
5. Rechte und linke Hemisphäre des Cortex haben exakt die gleichen Aufgaben. **f**
6. Wirbeltiere haben ein dorsales Strickleiternnervensystem. **f**
7. Die Anordnung von Fasern und Zellkernen ist in Rückenmark und Gehirn gleich. **f**
8. Bei split-brain Patienten ist die Großhirnrinde vom Kleinhirn getrennt. **f**
9. Das Broca-Areal der Großhirnrinde ist eine der Hauptkomponenten des Sprachzentrums des Menschen. **r**
10. Das Nervensystem der Wirbeltiere ist endodermalen Ursprungs. **f**

Vorl-4) Wie unterscheiden sich Geruchs- und Geschmackssinn der Säugetiere bezüglich der Art der wahrgenommenen Substanzen (je 1P) und der Art der Rezeptoren (je 1P). Welcher Hirnteil verarbeitet primär die Information vom Geruchsorgan (1P)?

Flüchtige (1P) vs. wasserlöslich (1P) wenn „nah“ vs. „fern“ nur insg. 1 P

Geruch: Primäre (1P) vs. Geschmack: sekundäre Sinneszellen (1P)

Telencephalon (1P)

Vorl-5) Welche der folgenden Behauptungen zu Atmung und Kreislauf sind richtig, welche falsch? Schreiben Sie jeweils ein „f“ oder „r“ hinter die Behauptung! (5 korrekte Antworten: 0 P, sechs korrekte Antworten: 1 P ... zehn korrekte Antworten: 5P)

1. Hämocyan ist bei Insekten der einzige Blutfarbstoff. **f**
2. Sauerstoffreiches Blut fließt immer in Arterien, sauerstoffarmes Blut in Venen. **f**
3. Offene Kreislaufsysteme sind effizienter als geschlossene, da sie den Sauerstoff direkt in die Zellen transportieren. **f**
4. Spinnentiere haben ein dorsales Herz. **r**
5. Der Sauerstofftransport bei Stachelhäutern (Echinodermaten) erfolgt über Tracheen. **f**
6. Bei den meisten Fischen ist die Lunge in eine Schwimmblase umgebildet. **r**
7. Myoglobin dient der Speicherung von Sauerstoff in der roten Muskulatur. **r**
8. In den Nierentubuli wird aktiv der an Hämoglobin gebundene Sauerstoff aus dem Primärharn zurück ins Blut geholt. **f**
9. Die Vogellunge wird nur in einer Richtung von Luft durchströmt. **r**
10. Einige Salamander kommen komplett ohne Sauerstoff aus. **f**

Vorl-6) Wie unterscheiden sich die Anatomie von *Australopithecus afarensis* („Lucy“) und dem modernen Menschen *Homo sapiens*? (3 P) Benennen Sie zwei weitere Arten von Ur- bzw. Vormenschen, die direkte Vorfahren oder zumindest nahe Verwandte des *H. sapiens* waren (je 1P)!

Körpergröße / Gehirngröße / Fingerform / Beckenform etc. (max 3 P)

Pro Beispiel (*A. africanus*, *A. garhi*, *H. erectus*, *H. neanderthalensis*...) 1 P