

Schriftliche, studienbegleitende Klausur zur Vorlesung "**Tierphysiologie**"
1. Hälfte WS 2010/11

Donnerstag, den 09.12.10: 10:00-11:00 h

Teilnehmer: (bitte deutlich schreiben/ausfüllen)

Name:

Vorname:

Matrikelnummer:

Kreuzen Sie bitte an, sofern notwendig, welche Klausur für Sie gilt:

- Erst-Klausur Wiederholungs-Klausur Freischuss*

** Es wird darauf hingewiesen, dass Sie nach 29(5) der Ordnung BSc Biowissenschaften vom Oktober 2009 nur bei erfolgreichem Bestehen aller Klausuren eines Semesters eine Klausur im Sinne der Freischuss-Regelung wiederholen dürfen!*

Studiengang* (bitte ankreuzen):

<u>Hauptfach</u> <input type="checkbox"/> Bachelor Biowissenschaften <input type="checkbox"/> Bachelor Bio-Informatik	<u>Lehramt:</u> <input type="checkbox"/> L2 <input type="checkbox"/> L3 <input type="checkbox"/> L5	<u>Nebenfach</u> <input type="checkbox"/> Biochemie <input type="checkbox"/> Mathematik <input type="checkbox"/> Biophysik <input type="checkbox"/> Geowissenschaften
<input type="checkbox"/> Andere Studiengänge:		

Diese Klausur enthält 6 Seiten (inkl. Deckblatt) mit 23 Fragen mit insgesamt
50 möglichen Punkten.

Ich weiß, dass diese Prüfung/Klausur dann ungültig ist und nicht gewertet wird, wenn die Voraussetzungen zur Teilnahme nicht erfüllt sind.

.....
Unterschrift

* Alle Kandidaten schreiben die gleiche Klausur! Wertung aber je nach Fach unterschiedlich!

Berechnungs-Punkte: von 50; daraus erreichte Punktzahl: von 40

Für Lehramt Punkte aus 15

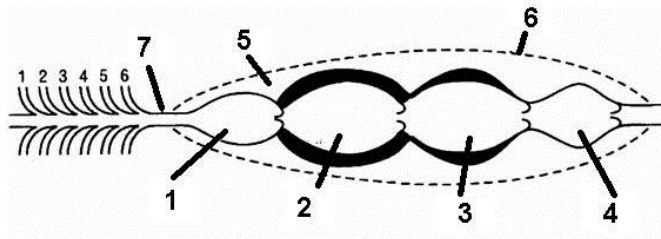
Note:

Frankfurt am Main, denDezember 2010

(Prof. Dr. Roland Prinzinger)
(Stempel/Unterschrift)

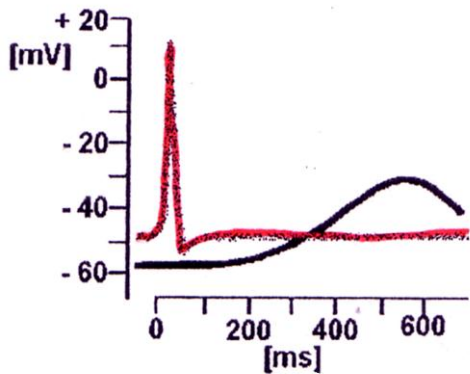
**Achtung: Bei allen multiple-choice-Fragen führt falsches Ankreuzen zu Punktabzug!
Bitte schreiben Sie leserlich und kreuzen Sie unmissverständlich an.
Evtl. Unklarheiten gehen zu Ihren Lasten!**

- 1.) Nachfolgend ist ein Herz abgebildet. Zu welcher Tiergruppe gehört es?
 Kennzeichnen Sie die einzelnen Abschnitte und mit einem Pfeil die Richtung des Blutflusses!
 Das Herz ist typisch für



- 1:
 2:
 3:
 4:
 5:
 6:
 7:

- 2.) Nachfolgend ist die elektromechanische Kopplung eines Muskels dargestellt.
 Welcher Muskeltyp wird repräsentiert? (2 P)



-

- 3.) Schnelles Untertauchen des Kopfes in kaltes Wasser führt zu (Begriff/Name und Effekt angeben): (2 P)

Name:

Effekt:

- 4.) Für das Belüftungs-Prinzip der Lunge gilt bei (2 P)

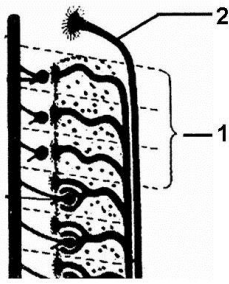
Vögeln:

Säugetern:

- 5.) Welche Herz-Aktion wird im EKG durch den QRS-Komplex dokumentiert? (1 P)

.....

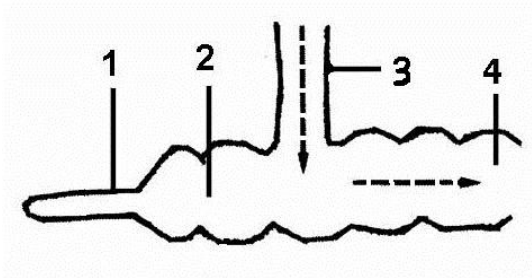
6.) Welcher Nierentyp ist in der Abbildung jeweils dargestellt? (2 P)



1:

2:

7.) Die Zeichnung zeigt einen Teil des Darmsystems beim Menschen. Wie heißen die gekennzeichneten Teilabschnitte? (Pfeile: grobe Richtung des Darminhaltes) (2 P)



1.....

2.....

3.....

4.....

8.) Definieren Sie den Begriff Hämatokrit (1) und nennen Sie seinen mittleren Wert beim Menschen (2)! (2 P)

(1).....

.....(2).....

9.) Nennen Sie den Unterschied zwischen Winterschlaf und Winterruhe und geben Sie jeweils ein Bsp. an. (4 P)

(1) Winterschlaf:

.....

.....Bsp:.....

(2) Winterruhe:

.....

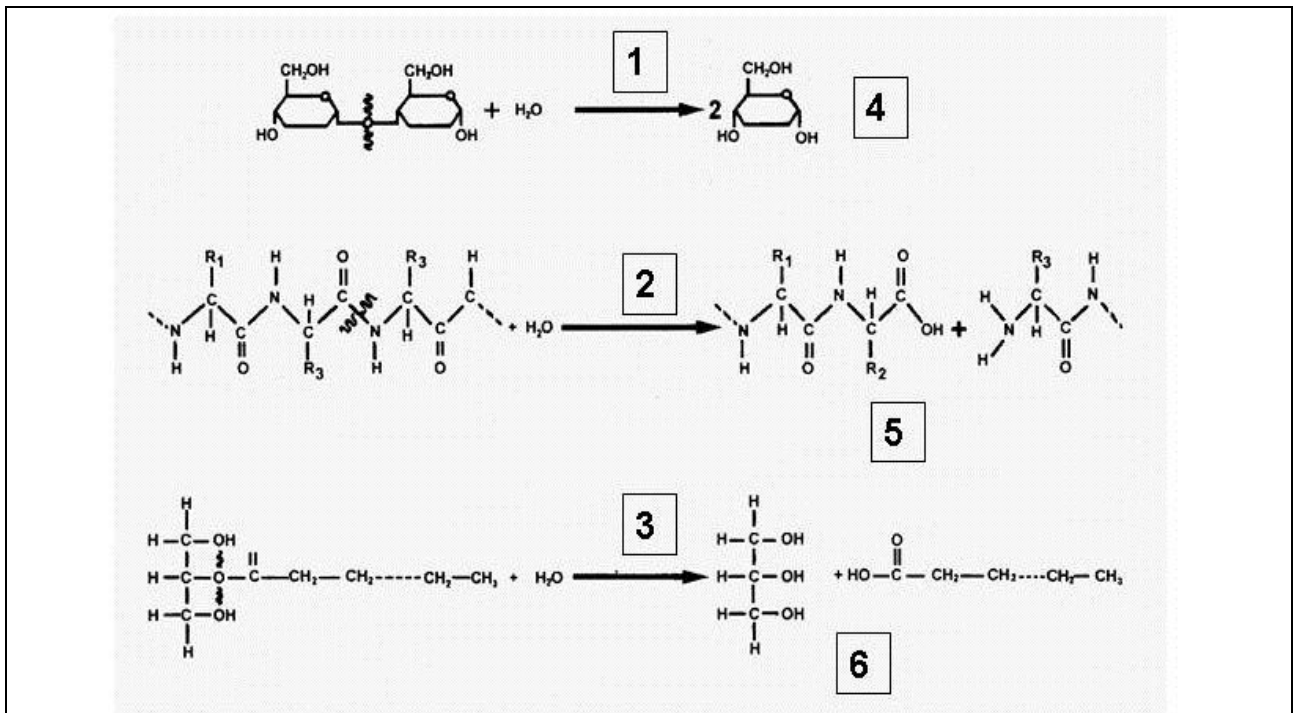
.....Bsp.:.....

10.) Innerhalb vergleichbarer systematischer Gruppen nimmt der Sauerstoffverbrauch angenähert mit der Potenz der Körpermasse zu (ergänzen) (1 P)

11.) Endotherme sind während ihrer gesamten Ontogenese endotherm. (1 P)

- (1) richtig
 (2) falsch

12) Dargestellt sind Hauptnahrungskomponenten und ihr primärer Abbau durch Enzyme (1-3) und deren Endprodukte (4-6). Geben Sie die jeweiligen Namen an! (3 P)



1
 3
 4
 5
 6/1
 6/2

13.) Warum braucht man im Blut für CO₂ im Vergleich zum O₂ keinen besonderen Carrier? (2 P)

.....

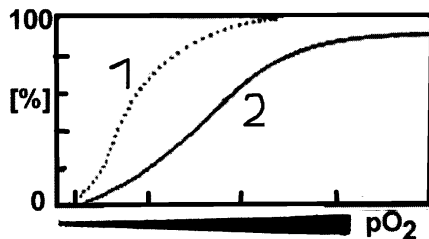
14.) Warum ist Hämoglobin im Blut von höheren Organismen in Blutzellen gespeichert und nicht frei gelöst? (2 P)

.....

15.) Nennen Sie zwei Stoffe, die den Sauerstoff im Hämoglobin strukturell ersetzen können! (2 P)

.....

16.) Dargestellt sind 2 Bindungskurven von O₂ an Hämoglobin. Welche Kurve gilt für niedrigeren pH-Wert? (4 P)



Kurve ist für niedrigen pH-Wert

Es handelt sich um den-Effekt

17.) Die lange Plateau-Phase im Aktionspotenzial der Herzmuskelzelle beruht auf (1 P)

- (1) Ca²⁺-Einstrom in die Zelle
- (2) verzögerter Na⁺/K⁺-Pumpe
- (3) reduziertem K⁺-Ausstrom.

18.) An welcher Stelle des Nephrons befinden sich die aktiven Ionen-Pumpen für die Harnkonzentration? (1 P)

.....

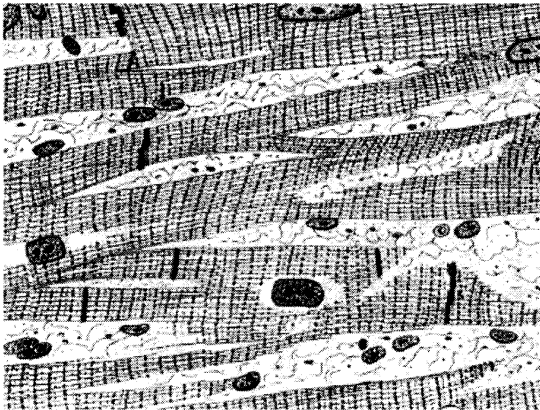
19.) Nennen Sie mindestens 2 Puffersysteme des Blutes! (2 P)

(1).....

(2)

20.) Nachfolgend dargestellt ist der schematische Längsschnitt durch einen Muskel. (3 P)

Dabei handelt es sich um folgenden Muskeltyp:



Er ist gekennzeichnet durch (Stichworte):

.....

21.) Nachfolgend ist die Strukturformel jeweils eines Hormons angegeben.

(1) Zu welchem Hormontyp gehört es? (2) Wie unterscheiden sie sich physiologisch? (4 P)

	<p style="text-align: center;">TRH</p>
(1)	(1)
(2)	(2)

22.) Welche Hormon-Drüse (1) degeneriert mit dem Alter zum retrosternalen Fettkörper?

(2) Welche Aufgabe hat sie? (2 P)

(1).....(2).....

23.) Wodurch erfolgt die Vergrößerung des Sportler-Herzens? (1 P)

- (1) Erhöhung der Myofibrillen-Zahl in der Herzzelle.....
- (2) Vergrößerung der Myofibrillen.....
- (3) Erhöhung der Zahl der Myozyten