

Name: _____

Datum: _____

Allgemeine Hinweise: Die Klausur besteht aus 20 Fragen auf 6 Seiten. Überprüfen Sie vor Beginn die Vollständigkeit.

Tragen Sie dann als erstes Ihren Namen ein!

Unterlassen Sie aus eigenem Interesse Täuschungsversuche, möglicherweise gibt es verschiedene Klausurversionen, deren Unterschied sie auf Anhieb nicht erkennen. Des weiteren haben Täuschungsversuche u. U. rechtliche Konsequenzen (bis hin zum Schulverweis).

Erläuterungen: Die verwendeten Fragetypen sind multiple-choice sowie freie Fragen.

Bei den mc-Fragen ist genau eine Antwort richtig. Beachten Sie Verneinungen in der Fragestellung (Z. B. Welche Aussage ist **nicht** richtig?). In Zweifelsfällen ist die bestmögliche Antwort richtig.

Die freien Fragen haben in der Regel mehrere mögliche Antworten (z. B. Geben Sie fünf Sachen an.), falls Sie mehr richtige angeben gibt es **keine** Zusatzpunkte – falsche Antworten führen, sofern mehr Lösungen als gefragt angegeben wurden, zur Nichtbewertung einer richtigen (Beispiel: Sie geben sechs Sachen an, eine ist falsch, so erhalten sie 4 Punkte. Sie geben fünf Sachen an, eine ist falsch, so erhalten ebenfalls 4 Punkte.).

Viel Erfolg!!!

1. Welche der genannten Eigenschaften treffen auf Lebewesen zu?
 - i. Stoffwechsel
 - ii. Reaktionsmöglichkeit/Erregbarkeit
 - iii. Differenzierung
 - iv. Lichtempfindlichkeit
 - v. Eigene differenzierte Temperaturregulierung

 - a. i, ii, iv
 - b. ii, iv, v
 - c. ii, iii, iv
 - d. i, ii, iii
 - e. iii, iv, v

2. Welche Aussagen zur Bezeichnung katabol treffen zu?
- Abbau-Stoffwechsel
 - Eine entspr. Stoffwechsellage entsteht, wenn dem Körper mehr Energie zugeführt wird, als umgesetzt wird
 - dient dem Aufbau von Eiweißen
 - kann mit sog. Anabolika therapiert werden
 - Aufbau-Stoffwechsel und geht in der Regel mit einer deutlichen Verfettung einher

3. Welche Aufgaben nehmen die Mitochondrien wahr?
- Bereitstellung von RNA bei der Proteinbiosynthese
 - Bereitstellung von Energieträgern
 - Produktion von Proteinen mittels RNA
 - Produktion von Zellmembranbestandteilen (die dann als Vesikel abgeschnürt und in die Zellmembran eingebaut werden (Exozytose))
 - Produktion von Sauerstoff aus Kohlendioxid (sog. Innere Atmung)

4. Welche Arten von Muskelgewebe gibt es, und wie werden sie unterschieden? (3 Pkt.)

Mikroskop. Längsschnitt	Mikroskop. Querschnitt	Bezeichnung	Verwendung

5. Welcher Aussage trifft auf Nervenzellen **nicht** zu?
- Die Nervenzellen bilden eine eigene Gewebegruppe, das sog. Nervengewebe.
 - Nerven können z. B. elektrisch gereizt werden.
 - Nerven mit sog. Myelinscheiden können schneller Reize weiterleiten als andere.
 - Die Ranvierschen Schnürringe ermöglichen bei den nicht isolierten Nerven eine relativ zügige Reizweiterleitung auf elektrischer Basis.
 - Sinneszellen sind auf eine Reizart spezialisierte Nervenzellen.

6. Welche Aussage ist **falsch**?
- Die Atmung wird willentlich gesteuert.
 - Die Atemfrequenz beim Erwachsenen beträgt etwa 10 bis 15 pro Minute.
 - Die Ausatmung braucht Muskelkraft.
 - Die Luftwege sind nicht am Gasaustausch beteiligt.
 - Das Atemzentrum liegt im Hirnstamm/verlängerten Rückenmark.
7. Welche Aussage ist richtig?
- Als Pleuraspalt bezeichnet man den luftgefüllten Raum zwischen Mittelfell und Rippenfell.
 - Unter dem Terminus technicus „Pleura visceralis“ fasst man Rippenfell, Zwerchfell und Mittelfell zusammen.
 - Luft zwischen Zwerchfell und Lungenfell ist physiologisch.
 - Pleura visceralis und Pleura parietalis haben keine Verbindung.
 - Das System des Pleura-Doppelblattes ermöglicht eine flexible, relativ gleichmäßige Füllung der Lungen sowohl bei Zwerchfell wie auch bei Rippenatmung.
8. Welche Arten von Synarthrosen gibt es?
- _____
 - _____
 - _____
9. Welche u. g. Knochenverbindung ist eine Amphiarthrose?
- Verbindung der Sakralwirbelkörper
 - Verbindung von Kreuz- zu Darmbein
 - Verbindungen der Schädelknochen
 - Verbindung zwischen Elle und Speiche
 - Verbindung zwischen Rippen und Brustbein
10. Welche Aussage ist richtig?
- Die Galle wird von der Bauchspeicheldrüse gebildet.
 - Die meisten Keime in der Nahrung werden im Dünndarm aufgrund der dortigen Säureproduktion zerstört.
 - Der Faeces besteht zum größten Teil aus Ballaststoffen.
 - Fette werden in der Bauchspeicheldrüse durch Fettsäuren aufgenommen.
 - Die Leber hat mit dem Verdauungstrakt nichts zu tun.

11. Von welchen Organen geht das Blut nicht relativ direkt in die untere Hohlvene?
- Hoden
 - Zwölffingerdarm
 - Milz
 - Nieren
 - Eierstöcke
12. Was ist von der Zahl der Erythrozyten stark beeinträchtigt?
- Elektrolytkonzentrationen im Blut
 - Hk (Hämatokrit)
 - Proteingehalt im Blut
 - Menge der roten Blutkörperchen
 - Abwehrlage des gesamten Körpers
- i, iii, v
 - ii, iv
 - i, ii, iv
 - iv, v
 - ii, iii, v
13. Welche Aussage ist richtig?
- Lymphozyten entstehen aus pluripotenten Stammzellen im Knochenmark.
 - Granulozyten haben keinen Zellkern.
 - Retikulozyten gehören zu den Vorläuferzellformen der Granulozyten.
 - Die Leukopoese hat nichts mit Lymphozyten zu tun.
 - Zellen enthalten immer einen Zellkern.
14. Bei welchem Prozeß spielt der Zellkern eine wesentliche Rolle?
- Proteinbiosynthese
 - Vermehrung
 - Reaktionsfähigkeit/Erregbarkeit
 - Energiebereitstellung
- i, ii
 - i, ii, iv
 - alle
 - i, ii, iii
 - i, iv

15. Wieso ist der Harnleiter bei der Frau wesentlich kürzer als beim Mann?
- Penis beim Mann gegenüber Mündung im vorderen Scheidenbereich der Frau.
 - Lage der Harnblase.
 - Die Aussage ist falsch, es gibt dort keinen wesentlichen Größenunterschied.
 - Muß beim Mann den Transport der Samenflüssigkeit ermöglichen.
 - Aufgrund der embryologischen Entwicklung.
16. Geben Sie den Weg der Erythropoese an?
- _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
17. Wieviel Sekundärharn produziert der Mensch am Tag normalerweise?
- Mehr als 150 l.
 - Mehr als 50 l, aber weniger als 150 l.
 - Mehr als 5 l, aber weniger als 50 l.
 - Mehr als 1 l, aber weniger als 5 l.
 - Weniger als 1 l.
18. Rückgewinnungssysteme für welche Stoffe/Körper arbeiten bis zu einem gewissen Höchstwert vollständig?
- Eiweiß
 - Blutzellen
 - Zucker
 - Natrium
 - Kalium
- i, ii
 - ii, iv
 - iii, v
 - i, iii
 - alle genannten

19. Welchen Nachteil hat die Nutzung von Hormonen gegenüber dem Nervensystem **nicht**?
- Langsamer (über Blutkreislauf wird die Zielzelle nicht so schnell erreicht).
 - Wirkt auf alle Zellen mit einer einzigen Freisetzung (mittels Verteilung über Blutkreislauf), somit keine differenzierte Steuerung möglich.
 - Spezielle hormonbildende (endokrine) Zellen sind erforderlich.
 - Spezielle Hormonrezeptoren sind erforderlich.
 - Hierarchische mehrfach rückgekoppelte Stimulationswege sind möglich.
20. Welche der genannten Gewebe gehören zu den Bindegeweben?
- Fettgewebe
 - Muskelgewebe
 - Hyaliner Knorpel
 - Bänder
 - Nervenvernetzung
- i, iii
 - ii, v
 - iii, v
 - ii, iv
 - i, iv

Sie haben das Ende der Klausur erreicht.

Kontrollieren Sie, ob Sie alle Fragen eindeutig bearbeitet haben.

Lehnen Sie sich dann kurz zurück, atmen Sie entspannt durch und sehen Sie erst dann – sofern Ihnen Zeit bleibt – kritisch die Fragen noch einmal durch.

Jede multiple-choice-Frage ergibt bei der Wertung einen Punkt, die anderen zwei, Frage 4 drei Punkte. Bei den freien Fragen werden auch geteilte Punktzahlen vergeben.

Die Klausur ist bestanden sofern mindestens 13,7 von den erreichbaren 24 Punkten erreicht wurden. Dies berechnet sich wie folgt:

17 mc Fragen (17 Pkte.)	8,5 Pkt. durch Wissen (mind. 50 %)
	1,7 Pkt. durch Zufall aus den restl. 8,5 Fragen
3 freie Fragen (7 Pkte.)	3,5 Pkt. durch Wissen (mind. 50 %)
Summe	13,7 Pkte

Bewertung:	ab 6,8 Punkten mangelhaft
	ab 13,7 Punkten ausreichend
	ab 16,4 Punkten befriedigend
	ab 19,1 Punkten gut
	ab 21,8 Punkten sehr gut