



Name:.....

- 1.) Nennen Sie einen Unterstamm der Chordaten (deutsch oder latein.), bei dem adulte Tiere kein Gehirn haben. 0,5 P

- 2.) Wie bezeichnet man die omnipotenten Zellen der Porifera? Nennen Sie 2 Funktionen dieser Zellen. 1,5 P

- 3.) Bei welchen Klassen landlebender Wirbeltiere ist das aus dem Herz in den Körper gepumpte Blut ein Mischblut aus O<sub>2</sub>-reichem und O<sub>2</sub>-armen Blut ? 1 P

- 4.) Welche 2 wichtigen Funktionen erfüllt die flüssigkeitsgefüllte sekundäre Leibeshöhle (= Cölom) beim Regenwurm (Annelida)? 2 P

a)
b)

- 5.) Nennen Sie 2 Organe, in denen ein funktionelles Gegenstromprinzip realisiert ist. 1 P

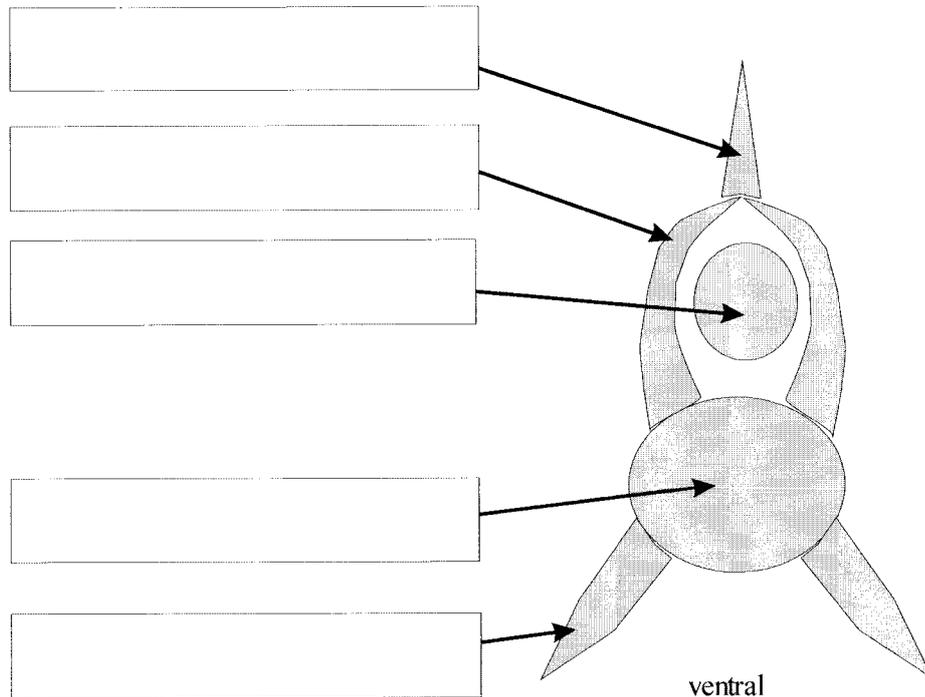
6.) Welche der folgenden Merkmalskombinationen ist falsch? 1 P

a) <b>Cnidaria:</b> Radiärsymmetrie•Polyp u. Meduse•Mesogloea• Epithelmuskelzelle
b) <b>Plathelminthes:</b> Gastrovascularsystem•Protonephridien•Gehirn
c) <b>Oligochaeta:</b> Hämoglobin• Receptaculum seminis• Unterschlundganglion
d) <b>Vertebrata:</b> Chloragogzellen• Kiemenspaltenderivate• Tetrapoden
e) <b>Insecta:</b> Malpighische Gefäße•offenes Blutgefäßsystem•Herz•Thorax

Kreuzen Sie die falsche Kombination an.

7.) Was ist ein Mixocoel, bei welchem Stamm tritt es auf? 1 P

8.) Beschriften Sie die durch offene Rechtecke gekennzeichneten Komponenten des Querschnitts durch den Wirbelsäulenbereich des Schwanzes eines Knochenfisches. 2,5 P



9.) Welche Wirbeltierklassen sind homoiotherm? 1 P

- 10.) (a) Nennen Sie die zwei Komponenten des primären Kiefergelenks.  
(b) Welches Knochenelement verbindet diesen Kiefer mit dem Hirnschädel?

1,5 P

(a)
(b)

- 11.) Was stellt sicher, dass die Säugerlunge nicht aufgrund der hohen Oberflächenspannung des Flüssigkeitsfilms in den Alveolen kollabiert?

0,5 P

--

- 12.) Nennen Sie jeweils 2 wichtige Eigenschaften von Parabronchien und Alveolen, in denen diese sich unterscheiden.

2 P

--

- 13.) Aus welchen Schichten besteht die Cuticula der Insekten?

1,5 P

--

- 14.) Welche Funktion haben Malpighische Gefäße und bei welcher Tiergruppe kommen sie vor?

1,5 P

--

- 15.) Welche Atemorgane besitzen Insekten? Nennen Sie die Atemöffnungen dieser Organe. 1 P

--

- 16.) (a) Worauf ist eine Nervenzelle (Neuron) spezialisiert? (b) Welche anderen Zellen bilden zusammen mit den Neuronen das Nervensystem. 1,5 P

(a)
(b)

- 17.) Welche Art von Nervensystem findet sich bei Anneliden und bei Arthropoden? 1 P

--

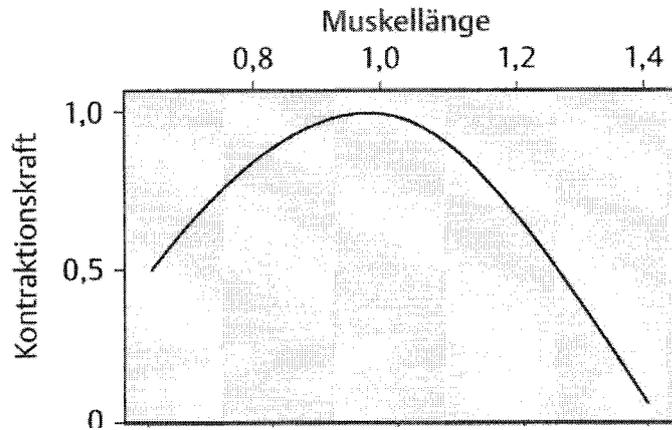
- 18.) Bei der Kontraktion im Muskel arbeiten zwei Typen von Filamenten, Actin-Filamente und Myosin-Filamente, zusammen. Welche unterschiedlichen Funktionen/Aufgaben haben die beiden Filament-Typen bei der Kontraktion aufgrund ihres Aufbaus? 2 P

Actin-Filament:
Myosin-Filament:

- 19.) Beim Gesangslernen der Singvögel gibt es zwei Quellen aus denen die Information zum vollständigen Gesang einer Art in der Prägungsphase zusammengeführt wird. Was sind diese beiden Quellen? 1 P

1.
2.

- 20.) Die unten gezeigte Kurve stellt den Zusammenhang zwischen Kontraktionskraft und Muskellänge bei der quergestreiften Muskulatur dar. Wie kommt es zu dieser Form der Kurve? 3 P



- 21.) Definieren Sie den Begriff *Evolution* (Vorlesung Pfenniger) 1 P

- 22.) Was versteht man unter *Polymorphismus*? 1 P

- Existenz zahlreicher Organismen in einer Population
- Vielgestaltigkeit von Organismen
- Verschiedenartige Ausprägung von erblichen Merkmalen

Kreuzen Sie richtig an.

- 23.) Welche der folgenden Aussagen treffen auf *Grenzen der Adaptation* zu? 1 P
- Es gibt keine Grenzen, alles ist bei allen Organismen möglich
  - Der Adaptation sind durch interne Beschränkungen Grenzen gesetzt
  - An Artgebietsgrenzen gibt es keine Adaptation

Kreuzen Sie richtig an.

- 24.) Nennen Sie wenigstens zwei Faktoren, die gemäß der Darwinschen Evolutionstheorie für die Entstehung der organismischen Vielfalt verantwortlich sind. 1 P

- 25.) Nennen Sie wichtige Merkmale der Hominoidea in der Morphologie des Oberarm- und des Unterarmskeletts und der Molaren. 3 P

Oberarm (1P):

Unterarm (1P):

Molaren (1P):

Name:.....

- 26.) Bei der Lebenserwartung handelt es sich um einen Schätzwert. Dieser wird für eine Bevölkerung jedes Jahr neu bestimmt. Welcher der folgenden Werte geht **NICHT** in die Abschätzung der Lebenserwartung ein? 1 P

Sterbefälle

Zusammengefasste Geburtenziffer

Lebensweise

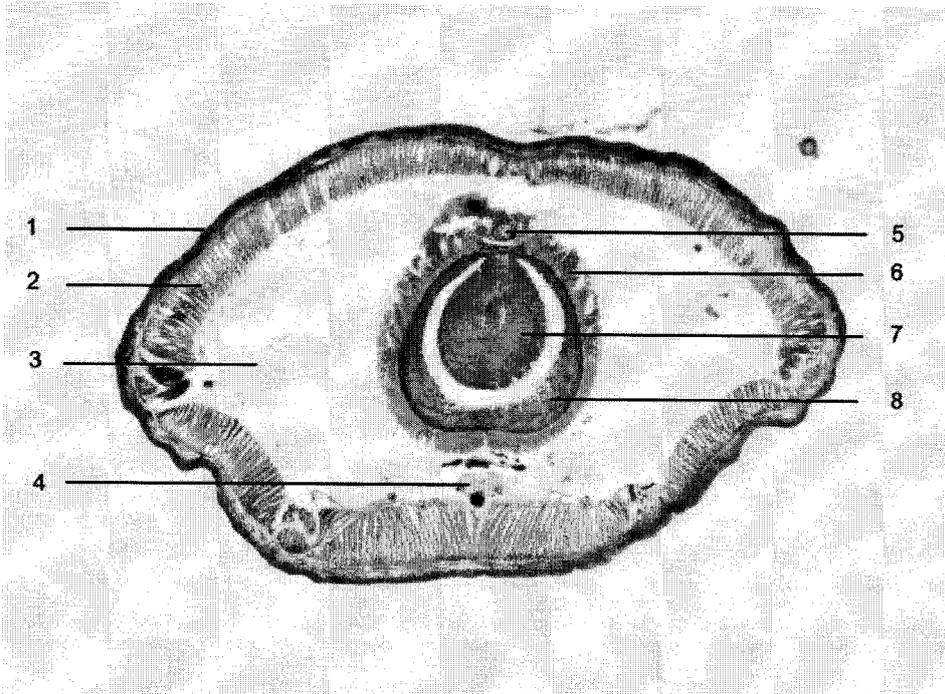
Geburten

Kreuzen Sie an welcher Wert nicht in die Abschätzung eingeht.

**ACHTUNG, auf der nächsten Seite sind weitere Fragen**

**FOLGENDE FRAGE IST NICHT ZU BEANTWORTEN VON STUDIERENDEN, DIE DAS PRAKTIKUM NICHT GEMACHT HABEN.**

27.) Beschriften Sie den unten abgebildeten Organismus (*Lumbricus terrestris*). 4 P



- |    |    |    |
|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. |
| 4. | 5. | 6. |
| 7. | 8. |    |

---

**FOLGENDE FRAGEN SIND NUR ZU BEANTWORTEN VON STUDIERENDEN, DIE DAS PRAKTIKUM NICHT GEMACHT HABEN.**

28.) Nennen Sie 2 Knochentypen, die sich in ihrer Entstehung unterscheiden. 1 P

29.) Nennen Sie die 5 Hirnteile aus denen sich das Wirbeltiergehirn grundsätzlich aufbaut (in deutsch oder latein.) in der richtigen Reihenfolge von vorne nach hinten. 3 P