

## Neurobio 1. Klausur SS08

1. Schreiben sie folgende Abkürzungen aus! (3 P.)

IPSP  
PET  
EEG  
EPSP  
CSF  
fMRT

2. Nennen sie 3 Strukturen des Gehirns, die die extrazelluläre Flüssigkeit des Gehirns passieren muss bevor sie in den venösen Blutstrom aufgenommen wird. (3 P.)

3. Richtige Antworten ankreuzen (1 P.)

Die Bluthirnschranke (BHS)

- A. versorgt das Gehirn mit neuroaktiven Substanzen, die im Blut zirkulieren (z.B. Aminosäuren)
- B. stellt eine selektive Barriere zwischen Blutzirkulation und Hirnparenchym dar
- C. ermöglicht selektiven Proteintransport zur Erhöhung des Proteingehalts im CSF
- D. schützt das Gehirn vor lipophilen Substanzen (z.B. Alkohole)

4. Was versteht man unter Kommissurfasern, Assoziationsfasern und Projektionsfasern des Cortex? Nennen sie ein Beispiel für eine dieser Strukturen! (2 P.)

5. Wie erklärt man neurophysiologisch den Morbus Parkinson? (2 P.)

6. a) Nennen sie 4 Regionen des limbischen Systems! (2 P.)

b) Welche Emotionen lassen sich an welchem geeigneten Tiermodell messen? (4 P.)

7. Erläutern sie verschiedene Wege der ontogenetischen Verhaltensentwicklung unter Verwendung der Begriffe Reifung, Prägung und sensible Phase! (2 P.)

8. Eine futtersuchende Kohlmeise wechselt von Zeit zu Zeit den Nahrungsfleck. Welche beiden Faktoren bestimmen nach der Optimal Foraging Theory den Zeitpunkt des Ortswechsels? (Mit Grafik) (2 P.)

9. Die Phoneme menschlicher Sprache werden schon von Neugeborenen kategorial unterschieden. Erklären sie anhand akustischer Fachausdrücke woran! (1 P.)

10. Was ist Übersprungsverhalten und wie erklärt man das? (1 P.)

11. a) Nennen sie die neuronalen Zytoskelettbestandteile und deren Funktion! (3 P.)

b) Welche Moleküle sind am anterograden vs retrograden axonalen Transport beteiligt? (2 P.)

12. Astrozyten:

a) Welche unterschiedlichen Funktionen haben Astrocyten während der Entwicklung und im adultem ZNS? (2 P.)

b) Welche Beziehung besteht zwischen Astrozyten und Stammzellen?  
Durch welche Fähigkeiten zeichnen sich Gehirnstammzellen aus? (2 P.)

13. Welche Organismen sind Modelle der Neurogenetik? (1 P.) (ankreuzen)

Mensch  
Maus  
Ratte  
Taufliege

14. Wofür sind die Pilzkörper von *Drosophila Melanogaster* bei der visuellen Landmarkenorientierung wichtig? (1 P.) (ankreuzen)

Motivation  
Kursbeibehaltung nach Sichtverlust  
Adaptive Zielaufgabe  
Geradliniger Anlauf