

Klausur zur Vorlesung Tierphysiologie WS 15/16 am 06. Februar 2016

Name: _____ Vorname: _____ Matr.Nr.: _____

Studiengang: _____ Alias _____

10. Ein Motoneuron habe ein Ruhemembranpotential von -70 mV.

Welche der folgenden Leitfähigkeitsänderungen würden zu einer Depolarisation der Membran führen? Kreuzen Sie die richtige(n) Antwort(en) an! (falsches Ankreuzen gibt Punktabzug) (2 P)

- Zunahme der Na⁺-Leitfähigkeit.
- Abnahme der Ca²⁺-Leitfähigkeit.
- Zunahme der Cl⁻-Leitfähigkeit.
- Zunahme der K⁺-Leitfähigkeit.

Würde sich daran etwas ändern, wenn das Membranpotential des Motoneurons bei -120 mV liegen würde (bei gleichen Ionenverteilungen)? Warum oder warum nicht? (2 P)

Klausur zur Vorlesung Tierphysiologie WS 15/16 am 06. Februar 2016

Name: _____ Vorname: _____ Matr.Nr.: _____

Studiengang: _____ Alias _____

11. Warum ist die maximale Frequenz, mit der ein Neuron voll ausgebildete Aktionspotentiale feuern kann, begrenzt? Schätzen Sie diese Maximalfrequenz grob ab! (3 P)

12. Nennen Sie vier Eigenschaften von Sensorpotentialen, die diese von Aktionspotentialen unterscheiden! Wie kann die Information unterschiedlicher sensorischer Reizstärken in Aktionspotentiale transformiert werden? (3 P)

Klausur zur Vorlesung Tierphysiologie WS 15/16 am 06. Februar 2016

Name: _____ Vorname: _____ Matr.Nr.: _____

Studiengang: _____ Alias _____

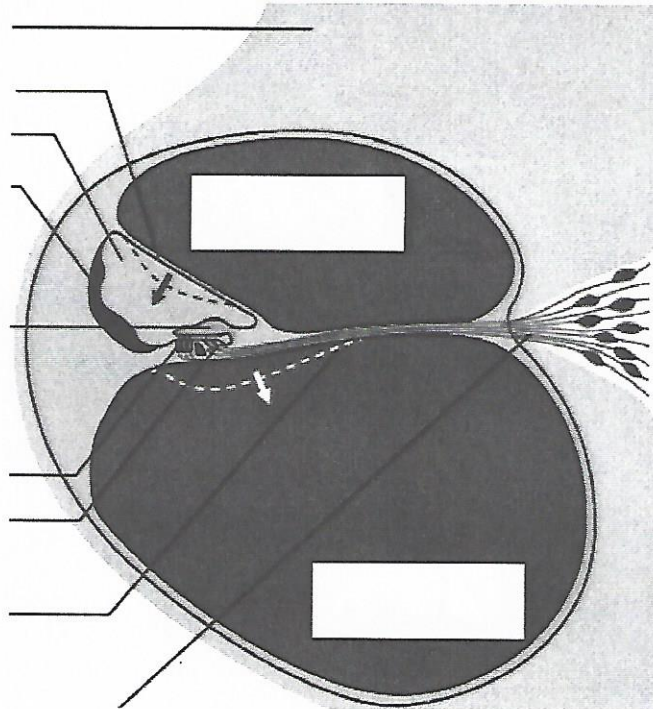
13. Nennen Sie drei Unterschiede und zwei Gemeinsamkeiten der Geruchs- und Geschmacksrezeption beim Säugetier und erläutern Sie gegebenenfalls! (5 P)

Klausur zur Vorlesung Tierphysiologie WS 15/16 am 06. Februar 2016

Name: _____ Vorname: _____ Matr.Nr.: _____

Studiengang: _____ Alias _____

14. Benennen Sie das dargestellte Organ und beschriften Sie mindestens sieben Komponenten (auch in den Rechtecken)! (4 P)



Klausur zur Vorlesung Tierphysiologie WS 15/16 am 06. Februar 2016

Name: _____ Vorname: _____ Matr.Nr.: _____

Studiengang: _____ Alias _____

15. Nennen Sie die anatomischen Einheiten des menschlichen Magens und ordnen Sie diese den funktionellen Einheiten zu! Welche Funktionen übernehmen diese funktionellen Einheiten? (5 P)

16. Durch welchen Vitaminmangel werden folgende Krankheiten hervorgerufen?
(2 P)

a) Beri Beri Krankheit:

b) Skorbut:

c) Rachitis:

d) Nachtblindheit:

Klausur zur Vorlesung Tierphysiologie WS 15/16 am 06. Februar 2016

Name: _____ Vorname: _____ Matr.Nr.: _____

Studiengang: _____ Alias _____

17. Erläutern Sie möglichst detailliert den Patellarsehnenreflex anhand einer beschrifteten Skizze! Was passiert zeitgleich mit dem antagonistischen Muskel? (5 P)

18. Skelettmuskel: Kreuzen Sie die richtige(n) Antwort(en) an! (falsches Ankreuzen gibt Punktabzug) (3 P)

- Aktin- und Myosinfilamente befinden sich in oktagonaler Anordnung.
- Ein Sarkomer besteht überwiegend aus Aktin-, Myosin- und Titinfilamenten.
- Das benötigte Ca^{2+} für den Kontraktionszyklus stammt aus dem sarkoplasmatischen Retikulum.
- Unmittelbar nach der Ausschüttung von Ca^{2+} ins Sarkoplasma binden die Aktinköpfchen an die Myosinfilamente.
- Das Muskelpotential wird direkt an das sarkoplasmatische Reticulum weitergeleitet, wodurch aus dessen Zisternen ATP ins Sarkoplasma ausgeschüttet wird.
- Durch ATP können sich Aktin und Myosin voneinander lösen (Weichmacherfunktion).