

Klausur:

Neurobiologie Vorlesung

SS 2014
23.5. 2014
12⁰⁰-13⁰⁰

Name: _____
(deutlich in Blockschrift schreiben)

Matrikelnummer: _____
(wichtig: unbedingt angeben!)

Ich studiere im Studiengang:

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| Bachelor Biowissenschaften | <input type="checkbox"/> | L2 | <input type="checkbox"/> |
| Bachelor Bioinformatik | <input type="checkbox"/> | L3 | <input type="checkbox"/> |
| Bachelor Biochemie | <input type="checkbox"/> | L5 | <input type="checkbox"/> |
| Anderes Fach | <input type="checkbox"/> | | |

Kreuzen Sie bitte an, was für Sie gilt:

Erstklausur: Wiederholungsklausur:

X _____
(Unterschrift)

Hinweis:

Bitte lesen Sie sich die Fragen in Ruhe und genau durch, bevor Sie diese beantworten. Nur Antworten auf den ausgegebenen Blättern – der vorgegebene Platz ist ausreichend – werden in die Bewertung einbezogen. Insgesamt können Sie 40 Punkte erreichen. Falsche Antworten führen innerhalb einer Frage zum Punktabzug. Es werden keine negativen Punkte angerechnet

Bitte unbedingt auf jedem Blatt der Klausur Ihren Namen deutlich und leserlich in die obere Ecke eintragen!!!

Fragen zu Vorlesungen Kössl

- 1.) Durch Variationen welches Typus von Ionenkanal ist die unterschiedliche Form der Repolarisationsphase bei Aktionspotentialen in unterschiedlichen Neuronen oder Muskelzellen begründet ? (0.5 P)

- 2.)
 - a.) In welchem Hirnteil befinden sich Purkinjezellen?
 - b.) Wie bezeichnet man die Eingangssaxone im Dendritenbereich einer Purkinjezelle?
 - c.) Welche Art von Aktionspotentialen werden im Dendritenbereich der Purkinjezelle erzeugt? (1.5 P)

- 3.) Welche Funktion hat eine Schwannsche Zelle? (1 P)

- 4.) Nennen Sie ein Organ des Zwischenhirns welches bei manchen Vertebraten Augenfunktion hat. (0.5 P)

- 5.) Durch welche zwei Faserbahnen sind die Endhirnhemisphären von Säugern miteinander verbunden? (1 P)

Name:.....

- 6.) Nennen Sie die 3 Teile des Insectengehirns und geben Sie für jeden der Hirnteile eine Hauptfunktion an. (3 P)
- 7.) Wie unterscheiden sich Neurone von Vertebraten und Invertebraten hinsichtlich der Lage ihres Zellsomas? (0.5 P)
- 8.) Welche Art topographischer Abbildung findet sich in folgenden Cortex-Arealen: (1.5 P)
- primärer Sehcortex:
- primärer Hörcortex:
- primärer Motorcortex:
- 9.) Das ventrale Tegmentum ist Teil welches neuromodulatorischen Systems? (0.5 P)
- 10.) Um wieviel Dioptrien kann die Linse junger Menschen akkomodieren? (0.5 P)

Name:.....

- 11.) Welcher Muskel kontrolliert die Akkommodation von Linsenaugen des Säugers? (0.5 P)
- 12.) welcher Photorezeptortyp von Menschen ist nicht in der Fovea vorhanden? (0.5 P)
- 13.) Wie können Schlangen ihre Augen akkomodieren? (1 P)
- 14.) Welche Sehzentren des Gehirns erhalten einen direkten synaptischen Eingang von der Retina? (1.5 P)
- 15.) Welche 2 Schritte der Phototransduktionskaskade führen zu extrem hoher Signalverstärkung? (1 P)

Name:.....

- 16.) Welche intrazellulären second-messenger ist für die Entstehung eines Rezeptorpotentials einer Sehsinneszelle von Invertebraten wichtig? (0.5 P)
- 17.) Wodurch wird die hohe Sehschärfe in der menschlichen Fovea erzeugt? (1.5 P)
- 18.) Bei welcher Art von Läsion des menschlichen Sehsystems tritt Tunnelsicht auf? (1 P)
- 19.) Nennen Sie die 2 Typen von Nervenfasern welche die Haarzellen im Innenohr von Säugern kontaktieren ? Handelt es sich bei den Nervenfasern um Dendriten oder Axone? Welche unterschiedliche Funktion haben diese Nervenfasern? (3 P)

Name:.....

- 20.) Wie unterscheidet sich generell der Hörbereich von Säugern von demjenigen anderer Vertebraten? Welche 2 Eigenschaften des Ohrs sind für diesen Unterschied verantwortlich? (2 P)

- 21.) Welche 2 Typen von Detektorneuronen im oberen Olivenkomplex sind wichtig für die Bestimmung der Richtung einer Schallquelle? (1P)

Fragen zu Vorlesungen Grünwald

- 22.) Wie ist es möglich, daß ein gegebener Neurotransmitter ein exzitatorisches postsynaptisches Potential an der einen Synapse und einen inhibitorisches postsynaptisches Potential an einer anderen Synapse bewirken kann? Nennen Sie Beispiele. (3 P)

- 23.) Multiple Choice Frage: Welche Aussage ist richtig? Mehrere Aussagen können richtig sein. Falsche Antworten führen zu Punktabzug. (2 P)

An einer inhibitorisch wirkenden Synapse

- a. bewirkt eine präsynaptische Depolarisation eine postsynaptische Hyperpolarisation
- b. bewirkt eine präsynaptische Depolarisation eine postsynaptische Depolarisation
- c. wird bei präsynaptischer Depolarisation kein Transmitter ausgeschüttet
- d. bewirkt eine präsynaptische Hyperpolarisation eine postsynaptische Depolarisation
- e. hemmt der Transmitter an der postsynaptischen Membran alle Ionenströme
- f. wird postsynaptisch ein Anionenkanal geöffnet

- 24.) Was ist Connexin und welche Funktion hat es? (2 P)

- 25.) Nennen Sie wesentliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede des muscarinischen und nikotinischen Rezeptors (4 P)

Name:.....

26.) Nennen sie 3 Eigenschaften einer elektrischen Synapse (3 P)

27.) Erläutern Sie physiologischen Prozesse, die der Sensitisierung des Kiemen-Rückzugsreflexes von Aplysia zugrunde liegen. (2 P)