



Deckblatt zur Klausur

**„Neuro- und Sinnesphysiologie für Kognitionswissenschaftler“**

Wintersemester 2016/17

Klausurtermin: 6.2.2017

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Matr.Nr.: \_\_\_\_\_

Studiengang: \_\_\_\_\_

Fachsemester: \_\_\_\_\_

Die Klausur besteht aus drei offenen Aufgaben, die jeweils auf etwa einer Seite bearbeitet werden sollen. Hierbei sind sinnvoll eingesetzte Zeichnungen erwünscht. Als vierte Aufgabe kommt eine Liste von Begriffsdefinitionen hinzu. Kriterien für die Korrektur sind neben Korrektheit und Vollständigkeit der Antworten auch die Qualität der Darstellung (präzise und so knapp wie möglich, aber nicht knapper). Fachausdrücke sind hierfür nützlich, aber zutreffende deutsche Bezeichnungen werden ebenfalls akzeptiert.

☐ Wenn Sie dieses Kästchen ankreuzen, werden wir Ihr Ergebnis unter der nebenstehenden Nummer auf der Ilias-Seite der Vorlesung zugänglich machen.

|          |  |  |
|----------|--|--|
| 1        |  |  |
| 2        |  |  |
| 3        |  |  |
| 4        |  |  |
| $\Sigma$ |  |  |



bitte abtrennen

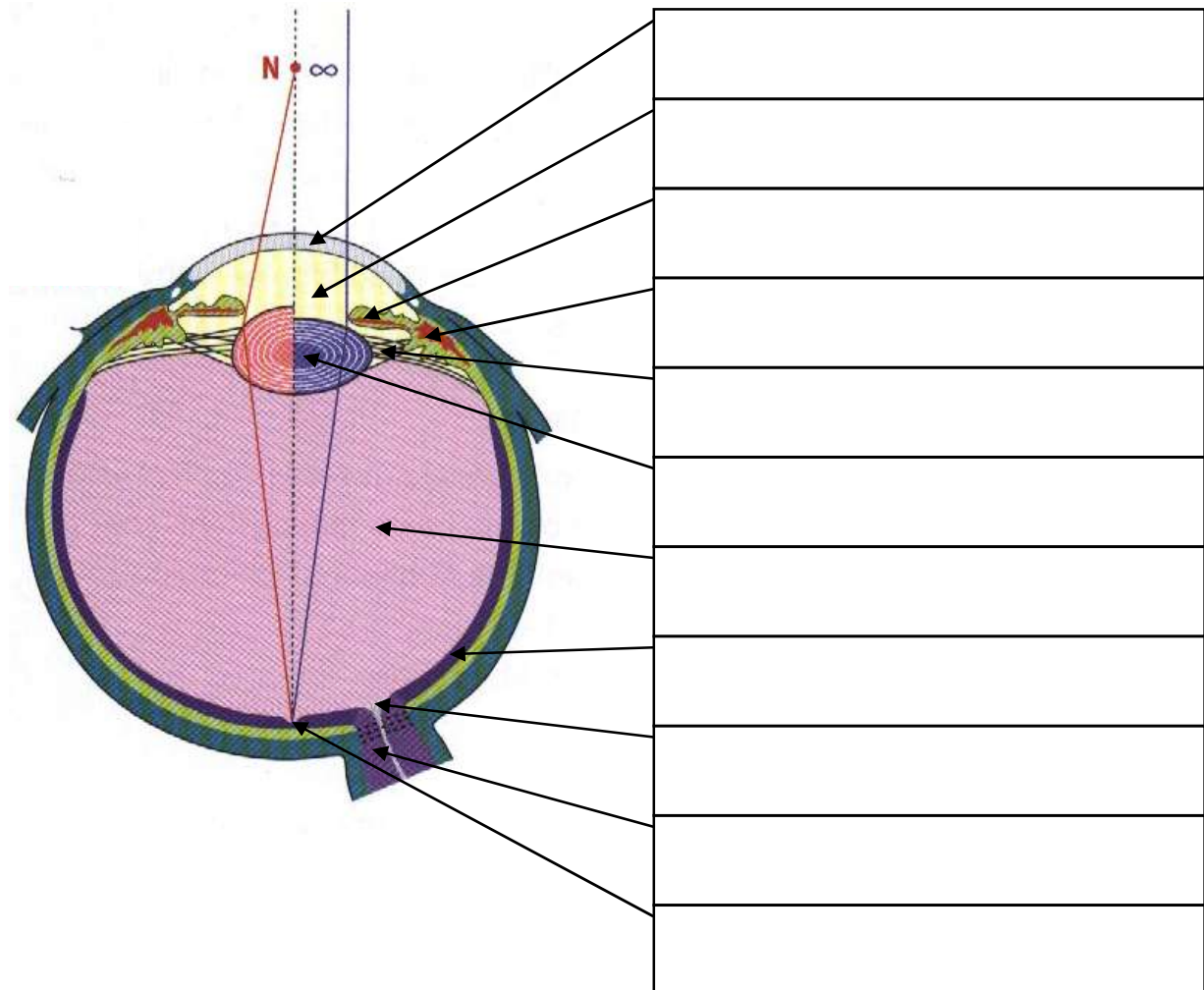
Neuro- und Sinnesphysiologie für Kognitionswissenschaftler



**1. Synapse**

- a. Skizzieren Sie den Aufbau einer chemischen Synapse und erläutern Sie die Prozesse bei der synaptischen Übertragung (4P).
- b. Was sind die wichtigsten Arten von Synapsenwirkungen und wie werden sie vermittelt? (2P)
- c. Nennen Sie zwei chemische Substanzen, die als Neurotransmitter wirken (2P).
- d. Geben Sie ein Beispiel für synaptische Plastizität als Grundlage einer Lernleistung (2P).

**2a. Beschriften Sie den Schnitt durch das Auge des Menschen (5P).**



**2b. Wie funktioniert die Akkommodation des Auges?** Geben Sie dazu den Zustand der relevanten Strukturen bei Nah- bzw Fernakkommodation anhand einer Tabelle an (3P).

**2c. Nennen Sie ein Argument** für einen gemeinsamen evolutionären Ursprung der Augen aller Tiere (2P).

**3. Regelkreis der Muskelsteuerung**

- a) Beschreiben Sie das Verfahren zur Prüfung des Kniesehnenreflexes (3P).
- b) Nennen und erläutern Sie motorische und sensorische Komponenten des Reflexbogens und erläutern Sie speziell die Funktionsweise der sensorischen Komponente (4P).
- c) Warum wird der Kniesehnenreflex bei passiver Dehnung der Sehne ausgelöst, nicht aber bei der aktiven Dehnung durch willkürliches Beugen des Knies ? (3P)

**4. Definieren bzw. erläutern Sie folgende Begriffe jeweils in wenigen Worten: je 2 P**

1. Basalganglien

2. Circadianer Rhythmus

3. Corpus callosum („Balken“)

4. Homologie (in der Evolutionstheorie)

5. Kalium-Natrium Pumpe

6. Kiemenrückzugsreflex

7. Pyramidenbahn

8. Sarkomer

9. Somatotopie

10. Zentraler Mustergenerator