

		40	
Angaben zu Ihrer Person:			
Matrikelnummer:			
Studienfach:			

Technische Universität Chemnitz
Institut für Psychologie
Professur für Allgemeine und Biopsychologie

Beispielklausur

Biopsychologie

Viel Erfolg!



1. Die Wölbungen in der Großhirnrinde werden als Gyri oder Hirnwindungen bezeichnet. Eine mäßig tiefe Einbuchtung zwischen zwei Gyri heißt ...

- (A) ... Ventrikel.
- (B) ... Fissur.
- (C) ... Sulcus.
- (D) ... Nucleus.

2. Welche Aussage zur Nervenleitung ist richtig?

- (A) Alle Neurone bilden Aktionspotentiale aus.
- (B) Die aktive Weiterleitung des Aktionspotentials ist schneller als die passive.
- (C) Die Stärke eines Aktionspotentials ist am Beginn des Axons so groß wie an der Synapse.
- (D) Alle Axone leiten Aktionspotentiale mit derselben Geschwindigkeit weiter.

3. Eine Forschungsmethode der Biopsychologie ist die funktionelle Kernspintomographie. Diese macht ...

- (A) ...die dreidimensionale Darstellung des Gehirns möglich.
- (B) ...die erhöhte Sauerstoffversorgung der aktiven Hirngebiete sichtbar.
- (C) ...die elektrische Aktivität des Gehirns sichtbar.
- (D) ...die Muskelspannung sichtbar.

4. Die rezeptiven Felder unseres visuellen Systems werden in ein On-Zentrum und in ein Off-Zentrum unterschieden. Ein On-Zentrum-Neuron feuert, wenn...

- (A) ...diffuses Licht auf das Neuron trifft.
- (B) ...Licht auf eine Stelle in der Peripherie fällt.
- (C) ...Licht auf eine Stelle im Zentrum trifft.
- (D) Alle Antworten sind richtig.

5. Menschen, die an Asomatognosie leiden, können ...

- (A) ...keine funktionelle Toleranz entwickeln.
- (B) ...Teile ihres eigenen Körpers nicht erkennen.
- (C) ...keine metabolische Toleranz entwickeln.
- (D) ...keine Reize erkennen, die kontralateral zur Verletzung liegen.

6. Das Korsakow-Syndrom wird verursacht durch...

- (A) ...Alkoholmissbrauch
- (B) ...eine Gehirnerschütterung.
- (C) ...neuronale Degeneration im Alter.
- (D) ...Acetylcholinmangel.

7. Welcher Speicherform von Nahrung gibt es?

- (A) Lipide
- (B) Glucogen
- (C) Proteine
- (D) Alle Antworten sind korrekt.

8. Aromatisierung beschreibt den Prozess der Umwandlung von...

- (A) ...Testosteron in Östradiol.
- (B) ...einem Cyclohexanring in einen Benzolring.
- (C) ...Östradiol in Testosteron.
- (D) A und B sind richtig.

9. Im Kontext der Drogenwirkung bedeutet der Begriff „Konditionierte Toleranz“, dass...

- (A) ...sich die Toleranz nur dann maximal entwickeln kann, wenn die Droge immer in der gleichen Situation verabreicht wird.
- (B) ...sich die Toleranz nur entwickelt, wenn sie mit Erfahrung verknüpft wird.
- (C) ...sich die Entzugssymptome nur dann zeigen, wenn man einen bekannten Ort der Drogeneinnahme verlässt.
- (D) A und C sind richtig.

10. Was ist eine Komponente des Wernicke-Geschwind-Modells?

- (A) Primärer motorischer Cortex
- (B) Gyrusangularis
- (C) Gyrus temporalis posterior
- (D) A und B sind richtig.

11. Eine Theorie des Essverhaltens ist die Sollwerthypothese. Dies ist die Annahme, dass...

- (A) ...der menschliche Körper einen spezifischen Sollwert bedarf, um zu überleben.
- (B) ...Hunger normalerweise dadurch ausgelöst wird, dass die Energiereserven des Körpers unter ihren Sollwert fallen.
- (C) ...Sättigung auch ohne das Erreichen eines spezifischen Sollwertes erreicht werden kann.
- (D) ...Hunger erst nach dem Erreichen eines bestimmten Energiesollwertes entsteht.

12. Eine Art der Drogeneinnahme ist die Absorption. Welche Schädigung ist mit dieser Form der Einnahme hauptsächlich assoziiert?

- (A) Schädigung der Lunge
- (B) Gefäßschädigung
- (C) Schädigung der Schleimhäute
- (D) Keine der genannten Antworten ist richtig.

13. Bei der Neurotransmitter-Freisetzung wirkt ein agonistisches Pharmakon folgendermaßen:

- (A) Ein Pharmakon bindet an Autorezeptoren und blockiert deren inhibitorische Wirkung auf die Neurotransmitter-Freisetzung.
- (B) Ein Pharmakon aktiviert Autorezeptoren und hemmt die Neurotransmitter-Freisetzung.
- (C) Ein Pharmakon bindet sich an postsynaptische Rezeptoren und aktiviert sie oder steigert die Wirkung des Neurotransmitters.
- (D) A und C sind richtig

14. In Experimenten von Sperry und Mitarbeitern zum 'Split-Brain' wurde die Augenklappe nach dem ersten Lerndurchgang von einem auf das andere Auge gewechselt. Die Katzen mit durchtrenntem Corpus Callosum und durchtrenntem Chiasma Opticum lösten die Diskriminationsaufgabe nach dem Wechsel ...

- (A) ...genauso schnell wie vorher mit dem anderen Auge.
- (B) ...nur geringfügig langsamer als mit dem anderen Auge.
- (C) ...auf Zufallsniveau.
- (D) Keine der genannten Antworten ist richtig.

15. Schizophrenie ist eine psychische Störung mit vielen verschiedenen Symptomen.

Nachfolgend werden einige Symptome genannt. Welches hat NICHTS mit Schizophrenie zu tun?

- (A) Halluzinationen
- (B) überhöhte Ängstlichkeit
- (C) Inkohärenz des Denkens
- (D) Wahnvorstellungen

16. Welche Aussage zum visuellen System ist richtig? Wenn die Pupille kleiner wird,

...

- (A) ...fällt mehr Licht auf die Fovea.
- (B) ...wird das Netzhautbild unschärfer.
- (C) ...nimmt die Tiefenschärfe zu.
- (D) Alle drei Aussagen sind richtig.

17. In der biopsychologischen Forschung werden verschiedene invasive physiologische Messungen unterschieden. Welche der folgenden Begriffe beschreibt eine invasive Ableitungsmethode?

- (A) stereotaktische Chirurgie
- (B) Summenableitung
- (C) kryogene Blockade
- (D) elektrische Stimulation

18. Die Parkinson Krankheit wird verursacht durch...

- (A) ...einen Glutamatmangel.
- (B) ...einen Infarkt.
- (C) ...ein Zellsterben in der Substantia Nigra
- (D) Alle drei Ursachen kommen in Frage.

19. Welche Aussage zur Nervenleitung und synaptischen Übertragung ist richtig?

- (A) EPSP wirken umso stärker, je näher sie am Axonhügel einlaufen.
- (B) EPSP und IPSP, die am selben Zellkörper eintreffen, addieren sich in ihrer Wirkung.
- (C) IPSP breiten sich im Zellkörper passiv aus.
- (D) Alle drei Aussagen sind richtig.

20. Nennen Sie die drei Schritte der Wirkungsweise des Chlorpromazins, das als „falscher Transmitter“ (Rezeptorblocker) zur Behandlung der Schizophrenie eingesetzt werden kann. Geben Sie hierbei an, warum es zu einem erhöhten Dopamin-Metabolitenspiegel kommt! (3 Punkte)

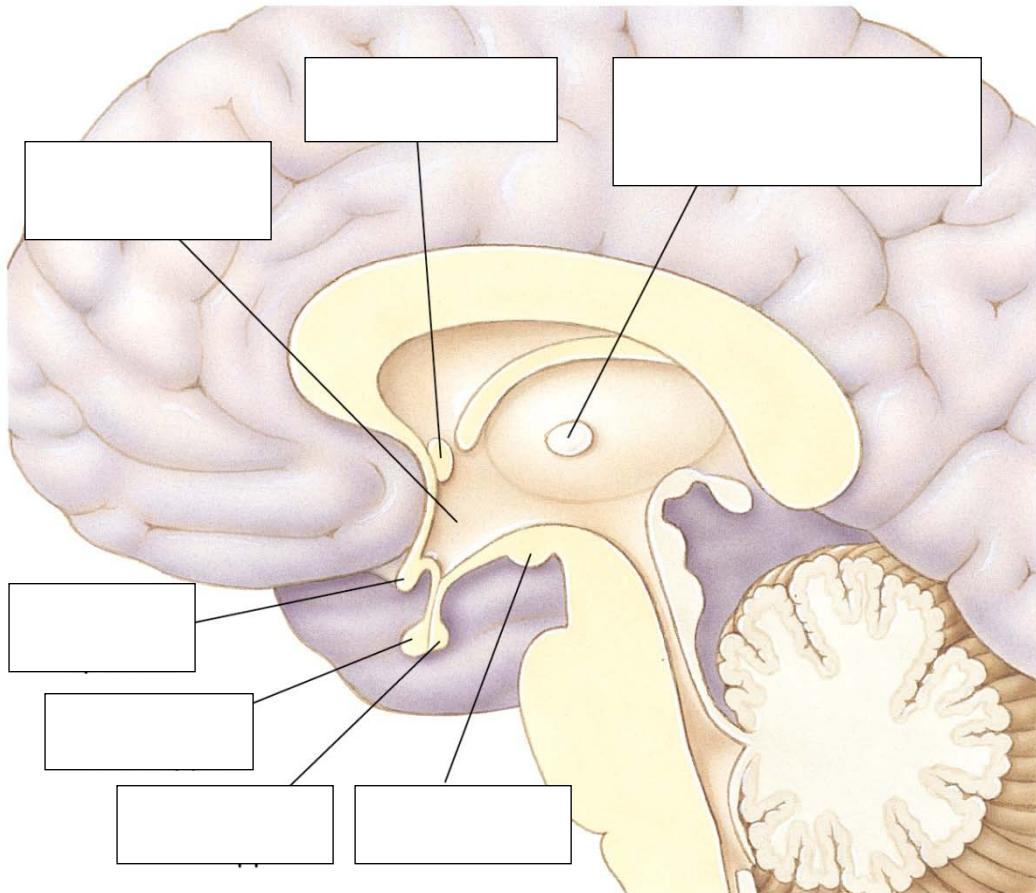
- 21.** Nennen Sie zwei Unterschiede zwischen Stäbchen- und Zapfensehen.
Geben Sie dabei an, was jeweils für Stäbchen und für Zapfen gilt.
(2 Punkte)

- 22.** Nennen Sie zwei wichtige neuronale Strukturen, die an der Steuerung des Schlafs und unserer circadianen Rhythmen beteiligt sind. Benennen Sie zu jeder Struktur eine grundlegende Funktion. (2 Punkte)

- 23.** In welchem Hauptabschnitt des Gehirns befindet sich der Neocortex? Nennen Sie zwei wichtige Zelltypen, die im Neocortex vorkommen. (3 Punkte)

- 24. Nennen Sie eine wichtige Aufgabe des Hypothalamus. (1 Punkt)**

25. Die folgende Abbildung zeigt verschiedene Gehirnregionen, die für die Ausschüttung von Hormonen wichtig sind. Beschriften Sie bitte 3 der gekennzeichneten Gehirnareale (Sie dürfen diese 3 frei auswählen). (3 Punkte)



26. In welche zwei Bereiche lässt sich der efferente Teil des autonomen Nervensystems untergliedern? Nennen sie die Hauptfunktion des jeweiligen Subsystems und erläutern sie kurz die Funktionsweise am Beispiel eines Organs oder OrganSystems. (4 Punkte)

27. Wie kann es bei Epileptikern zu einem "generalisierten Krampfanfall" kommen und wodurch kann dies verhindert werden? (2 Punkte)
