

Exam Topics -Prüfungsthemen Biologische Psychologie I

Dept. Biol.Psychol. Cog. Neurosci., Inst. Psychol., FSU Jena
Prof. Dr. Gyula Kovács
2023

1. Welche Teilbereiche hat die Biologische Psychologie?
2. Welche Hauptmethoden der Biologische Psychologie kennen Sie?
3. Der allgemeine Aufbau und die Hauptabteilungen des nervensystems.
4. Das Rückenmark: allgemeine Aufbau, Feinbau und Querschnitt und Hauptbereiche. Hauptfunktionen.
5. Der Hirnstamm: allgemeine Aufbau, Funktionen der Hauptstrukturen des Hirnstamms.
6. Das Diencephalon: Hauptstrukturen und Funktionen.
7. Das Limbische System und die Basalganglien: Hauptstrukturen und Funktionen.
8. Zerebraler Cortex: Hauptstrukturen, Die drei funktionelle Arten des Cortex. Das allgemeine Konnektivitätsmuster des Kortex.
9. Topische gliederung des Cortex mit beispiele. Kortikale Säulen.
10. Okzipitallappen. Hauptstrukturen und Funktionen.
11. Parietallappen. Hauptstrukturen und Funktionen.
12. Frontallappen. Hauptstrukturen und Funktionen.
13. Temporallappen. Hauptstrukturen und Funktionen.
14. Gliazellen. Klassifikation und hauptaufgaben.
15. Aufbau und Elemente des Neurons. Klassen von Neuronen.
16. Das Ruhemembranpotenzial und Ihre ionale Hintergrund.
17. Lokale Änderung des Membranpotentials und postsynaptische Potentiale - ihre Hintergrund und Integration.
18. Das Aktionspotential: Generierung. Ionenmechanismus. Phasen. Eigenschaften. Frequenzkodierung.
19. Ausbreitung des Aktionspotentials: Ionale Grundlagen, Geschwindigkeit.
20. Synaptische Transmission: Struktur der Chemischen Synapsen, Schritte der Synaptische Informationsübertragung. Postsynaptische Rezeptoren.

21. Neurotransmitter Arten. Ach, DA, Na, Ser, Glu, GABA, Gly und Neuropeptide
22. Das sympathische Nervensystem: Anatomie, Wirkungen, Neurotransmittern.
23. Das parasympathische Nervensystem: Anatomie, Wirkungen, Neurotransmittern.
24. Der Wahrnehmungsprozess: Transduktion, Transformation, Transmission und Verarbeitung. Sinneszellen.
25. Sinneszellen und Reizeigenschaften (Modalität und Adäquater Reiz, Ort und das Rezeptives Feld, Intensität, Dauer und Adaptation) der Wahrnehmung.
26. Allgemeine Organisationsschemen des Sensorischen Systems: Konvergenz und Divergenz, Hierarchie und Parallelität, Labelled Line, Umfeldhemmung.
27. Anatomischer Aufbau des Auges.
28. Die Retina: Dunkeladaptation, Zelltypen, Fovea, ON/OFF Zenter Zellen.
29. Visuelle transduktion: Die inhibitorische Reaktion der Stäbchen auf Licht. Rhodopsin, Dunkelstrom.
30. Sehbahn. Von der Retina zum primären visuellen Cortex: Optisches Chiasma, M/P kanäle, CGL.
31. VI: Retinotopie, Rezeptiven Felder, Augendominanz Säulen, Orientierungssäulen.
32. Dorsale und ventrale visuelle Bahnen: Pohl experimente, Objekt und Farbsehen, Räumliche Wahrnehmung.
33. Der Schall, Schalldruck, Schalldruckpegel, Lautheit. Das menschliches Ohr: Äusseres Ohr, Mittelohr.
34. Das Innenohr, Die Cochlea, Das Cortisches Organ, Erregungsmechanismus der Haarzellen. Tonotopie.
35. Aufsteigenden und Absteigenden Hörbahnen, CGM, Auditorischer Kortex.
36. Das Vestibularorgan: Bogengänge, Otolithorgane, vestibulare Sinnesrezeptoren und ihre Transduktion.
37. Hautrezeptoren: Klassen, adäquate Reize, Eigenschaften, Aufgaben.
38. Aufsteigenden Bahnen: Hinterstrangsystem, SI, Somatotopische Abbildung.
39. Temperatursinn: Rezeptortypen, Adaptationseffekte.
40. Schmerz: Nozizeptoren, schnelle und lagsame Bahnen, Vorderseitenstrang, Schmerzmatrix.

41. Schmerz: Die Gate-control Theorie. Akute und Chronische Schmerz, Phantom und Projizierter Schmerz.
42. Das olfaktorische System: olfaktorisches Epithel, Transduktion, Olfaktorisches Bulbus, Zentrale Projektionen. Pheromone.
43. Gustatorische System: Geschmacksrezeptoren, Gustatorische Transduktion, Geschmacksbahnen.