Wichtig für Prüfung

1. Nature/ Nurture: komplexe, nicht-lineare Wechselwirkungen
2. Geschichte
   1. Ansichten über Gehirn und Verhalten
   2. Französisches Irrenhaus, das geöffnet wurde
3. Evolution
   1. Zeiträume der Entstehung des Menschen kennen
   2. Geographischer Weg des Menschen kennen
   3. Evolution des Gehirns (seit der evolutionären Entstehung) und des Verhaltens
   4. Entwicklung/ Evolution von Verhalten & genetischer Grundlagen
   5. Begriffe von Aristoteles kennen
4. Genetik
   1. Dominant/ Rezessiv
   2. Huntington/ Tay-Sachs
   3. Verschiedene genetische Interventionsmethoden
5. Neuroanatomie
   1. Aufbau des Nervensystems
   2. Die Zellen des Nervensystems
   3. Orientierung im Nervensystem
   4. Rückenmark
   5. Hirnstrukturen (Gyri & Sulci lernen!)
   6. wichtigste Gyri von jedem Lappen kennen
   7. Verschiedene Lappen und deren Grenzen kennen
   8. Viele Begriffe lernen!
   9. Anterior, Posterior, Ventral, Dorsal, Inferior, Superior
   10. lateral, medial
   11. hypo- (unter), hyper- (über)
   12. para- (um etwas herum liegend)
   13. Hirnnerven kennen
   14. Hippocampus: Für Bildung des Langzeitgedächtnisses extrem wichtig
   15. Sylvische Fissur
   16. Basalganglien
   17. Bewegungskontrolle
   18. Visuelles System
   19. Auditorisches System
   20. Brodmann Areale auf Folien kennen! (1,2,3,4,41,42,44,45,...)
   21. Prüfungsfrage: Was sind Kommissuren und was sind Assoziationsbahnen?
6. Nervenleitung und synaptische Übertragung
   1. Konzentrationsverhältnisse kennen
   2. Nervenzellmembran ist semipermeabel
   3. Membranpotentiale
   4. Aktionspotential (3 Phasen: Aufstrich, Abstrich, Repolarisation)
   5. Depolarisation von Zellinneren
   6. Erregungsweiterleitung
   7. Synapse
   8. Transmitter
   9. Synapsen, Lernen und Gedächtnis
7. Drogen und Hormone
   1. Prinzipien der Pharmaka-Wirkung
   2. Psychotrope Substanzen
   3. Pharmaka Erfahrung, Kontext und Gene
   4. Hormone
8. Gehirnentwicklung
   1. Allgemeine Reifung des Gehirns
   2. Embryonalentwicklung
   3. Gehirnentwicklung in den ersten Lebensjahren
   4. Myelisierungen, …
   5. Merken: Das Gehirn ist plastisch, es kann sich das ganze Leben lang verändern und entwickeln.
9. Das visuelle System
   1. Licht- Auge
   2. Photorezeptoren
   3. Aufbau der Retina
   4. Die Sehbahn
   5. On-OFF
   6. visueller Kortex
   7. Doppelte Kreuzung! Sulcus calcarinus
   8. Retinotopie
   9. Gesichtsausfälle
   10. Dorsaler - ventraler Strang
10. Hören, Fühlen, Riechen
    1. Allgemeines zur sensorischen Verarbeitung
    2. Hören
    3. Fühlen
    4. Hautrezeptoren
    5. Riechen
    6. Schmecken
    7. Schmerz
    8. Schmerzmatrix
    9. Schmerzreduktion im Rückenmark
11. Das sensomotorische System
    1. Hierarchie
    2. Motorareale
    3. Homunkulus
    4. Basalganglien - Kleinhirn
    5. Die sensomotorischen Bahnen (corticospinale Bahnen
12. Schlaf
    1. Das EEG
    2. Schlafstadien (Charakteristika der verschiedenen Stadien, Amplitude, Frequenz)
    3. Tonusverlust
    4. Schlafdauer
    5. Schlafdeprivation
    6. circadianer Rhythmus