

## Gedächtnisprotokoll BIO Psychologie WS 2013/2014 - 1. Termin (10.02.14)

- 1) Welches ist der häufigste inhibitorische Neurotransmitter?
- 2) Was ist die Kernaussage von Darwins Evolutions-Theorie?
  - c) Menschliches Verhalten ist Ergebnis von natürlicher Selektion
- 3) Welche ist die erste Phase der embryonalen Hirnentwicklung?
  - b) Induktion der Neuralplatte
- 4) Woraus bestehen graue und weiße Substanz?
  - a) aus den Soma und Axonen der Neuronen
  - b) weiße Substanz besteht aus weißen Blutkörperchen (oder so ähnlich)
  - c) abgestorbene und lebende Neurone
- 5) Was ist die Bluthirnschranke und welche Aufgabe hat sie?
  - a) Schützt das Gehirn vor den Blutgefäßen (?)
  - b) Ist absolut und überall gleich undurchlässig.
  - c) Semipermeabel und lässt nur bestimmte Stoffe durch.
  - d) Hat heute im menschlichen Gehirn keine Bedeutung mehr.
  - e) keine Antwort ist richtig
- 6) Welches Hormon würden Sie sich angucken, um das Stressniveau von Studenten zu bestimmen?
  - c) Kortisol
- 7) In welcher Reihenfolge laufen die Prozesse in der Synapse ab? (AP im Endknopf, Einstrom von Calcium, Andocken der Vesikel an die Zellmembran, Neurotransmitterfreisetzung, Andocken der Neurotransmitter an die Rezeptoren)
  - Antwortmöglichkeiten in unterschiedlicher Reihenfolge
- 8) In welche Richtung läuft ein Aktionspotential?
  - a) Entsteht in den Dendriten, läuft über das Soma und Axon zu den Endknöpfen.
  - b) Entsteht am Axonhügel und läuft über das Axon zu den Endknöpfen.
- 9) Welche Aussage zum Schlaf ist richtig?
  - a) Der REM-Schlaf nimmt zum Morgen hin zu.
  - b) Der Slow-Wave-Schlaf nimmt zum Morgen hin zu.
- 10) Sie nehmen an einem Experiment teil. Was passiert bei Laboruntersuchung zu REM-Deprivation?
  - a) REM-Schlaf nimmt in der folgenden Nacht zu.
  - b) REM-Schlaf nimmt in der folgenden Nacht ab.
  - c) REM-Schlaf verändert sich nicht.
- 11) Was zeichnet effizienten Schlaf aus?
  - a) erhöhter Anteil von slow-wave-Schlaf.
  - b) erhöhter Anteil von REM-Schlaf.
- 12) Kurare ist ein Antagonist für Acetylcholin, was bewirkt er an der Synapse?

- a) - c) Antwortmöglichkeiten, die Wirkung von Acetylcholin fördern.
- d) Curare blockiert die Acetylcholin-Rezeptoren an der Postsynapse.
- e) keine Antwort ist richtig

13) Was sagt ein therapeutischer Index von 10 aus?

- d) Die tödliche Dosis ist 10 mal so stark wie die wirksame Dosis.
- e) keine Antwort ist richtig

14) Wofür steht TMS?

- a) Transkranielle Magnet-Stimulation.

15) Welche Aussage für die somatosensorische Bahn ist zutreffend?

- a) besteht nur aus myelinisierten Axonen
- b) Verlaufen getrennt für Temperatur und Berührung.
- c) Kreuzen alle im Rückenmark

16) Welche Strukturen gehören nicht zu der übergeordneten Einheit?

- a) Hypothalamus gehört zum Necortex
- b) Amygdala gehört zum limbischen System
- c) Putamen gehört zu den Basalganglien
- d) Tectum gehört zum Mittelhirn
- e) alle Zuordnungen sind richtig

17) Was sind die Photorezeptoren der Retina?

- c) Stäbchen und Zapfen

18) Welche Aussage über tonotope Karten ist richtig?

- a) Bereiche, die in A1 nebeneinander liegen, liegen auch in der Cochlea nebeneinander
- b) ist nach Orten sortiert

19) Welche Aussage ist zutreffend, wenn jemand schon in jungen Jahren Musik gelernt hat?

- a) Gehirnentwicklung wird durch Erfahrung beeinflusst

20) Welche Struktur ist für schnelle feine Bewegung zuständig?

- a) Nucleus suprachiasmaticus
- b) Cerebellum
- c) Formatio reticularis

21) Die Zerstörung welcher Struktur würde dazu führen, dass man keinen richtigen zirkadianen Rhythmus mehr hat?

- a) Nucleus suprachiasmaticus

22) Welche Aussage zu der Muskelkraft ist richtig?

- a) Je mehr Muskelfasern von einem Motoneuron versorgt werden, desto stärker ist die Muskelkraft
- b) Je mehr Aktionspotentiale, desto stärker die Muskelkraft (oder so ähnlich)

23) Welche Prozesse der Gehirnentwicklung finden auch postnatal statt?

- a) Synaptogenese
- b) Neuronentod und Synapsenneuordnung
- c) Verzweigung der Dendriten
- d) Myelinisierung der Axone

e) alle Antworten sind richtig

- 24) Die Mechanorezeption ist Teil des somatosensorischen Systems. Wofür ist sie zuständig?
- a) Stellung der Gelenke
  - b) Schmerz in den inneren Organen
  - c) Temperaturunterschiede
  - d) Druck auf der Haut
  - e) keine der Antworten ist richtig
- 25) Welche der Ladungsbeschreibung trifft auf das Ruhepotential zu?
- a) Es besteht ein Überschuss an Kalium im extrazellulären Raum
  - b) Überschuss an Natrium im intrazellulären Raum
  - c) Überschuss an Kalium im intrazellulären Raum
  - d) Überschuss an negativ geladenen Anionen im Extrazellulärraum
  - e) keine der Antworten ist richtig
- 26) Was bezeichnet eine Stress-Achse?
- a) Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse
- 27) Die Entwicklung welchen Bereiches ist als erstes abgeschlossen?
- a) visueller Cortex
  - b) Thalamus
  - c) Hippocampus
- 28) Welche Störungen treten vermehrt nach linkshemisphärischen Läsionen auf?
- a) Aphasien
- 29) Welcher Part hat sich im Laufe der menschlichen Evolution am stärksten entwickelt?
- a) Neocortex
  - b) Bulbus olfactorius
  - c) Alle Bereiche haben sich gleich stark weiterentwickelt.
- 30) Was zeichnet das Schlafstadium 2 aus?
- a) Spindeln und K-Komplexe
  - b) einige Delta-Wellen
  - c) hauptsächlich Delta-Wellen
- 31) Welche Aussage zur Degeneration von Axonen ist richtig?
- a) bei der retrograden Degeneration stirbt der Teil des Axons rückwärts zum Soma hin ab
  - b) irgendwas mit axotransale Degeneration
  - c) irgendwas mit anterograder Degeneration
- 32) Welche Aussage zur Regeneration von Nervenzellen ist richtig?
- d) Die Regeneration hängt nicht von den Nervenzellen selber, sondern in erster Linie von den Zellen, die die Myelinscheiden bilden ab.
- 33) Welche Aussage zum Sensorpotential ist zutreffend?
- a) es gilt die Alles-oder-Nichts-Regel
  - b) die Stärke des Reizes wird über die Amplitude kodiert
  - c) die Stärke des Reizes wird über die Frequenz der Aktionspotentiale kodiert

- 34) Wo befindet sich das vestibuläre System?  
a) im Innenohr  
b) im Mittelohr
- 35) Welche Strukturen sind für die Wahrnehmung der Stellung des Kopfes zuständig?  
a) Makula-Organ
- 36) Was gehört zum peripheren Nervensystem?  
a) Medulla Oblongata und Rückenmark  
b) – d) weitere Hirnstrukturen  
e) keine Antwort ist richtig
- 36) Was bezeichnet zwei gegensätzliche Richtungen?  
a) dorsal und ventral  
b) posterior und caudal
- 37) Was ist der Fachbegriff für die Hirnhäute?  
a) Meninges
- 38) Was bezeichnet die Toleranzentwicklung bei Wirkstoffen?
- 39) Welche Aussage zu neuropsychologischen Untersuchungsmethoden trifft zu?  
a) Die Interpretation der Befunde einzelner Patienten wird dadurch erschwert, dass das Gehirn Kompensationsmechanismen zur Reorganisation nach Schädigungen anwendet.
- 40) Was bedeutet bei einer EEG-Ableitung die Bezeichnung „N100“?  
a) es gab ein negatives Potential nach 100ms  
b) es wurden N=100 Personen untersucht
- 41) Welche Aussage zu der Baseline bei der MRT-Methode ist korrekt?  
a) die Baseline muss der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden  
b) die Baseline ist bei allen MRT-Untersuchungen immer gleich
- 42) Warum werden bei der Messung von EKPs die Signale gemittelt?  
a) um Unterschiede zwischen verschiedenen Personen heraus zu rechnen  
b) um zufällige Signale, die nichts mit dem dargebotenen Stimulus zu tun haben heraus zu mitteln
- 43) Welche Aussage zur Zwei-Punkt-Schwelle ist korrekt?  
a) die Zwei-Punkt-Schwelle ist an den Fingerspitzen am geringsten  
b) die Zwei-Punkt-Schwelle ist auf den Lippen am höchsten  
c) die Zwei-Punkt-Schwelle am Oberarm ist gering
- 44) Was haben der gustatorische und der olfaktorische Sinn gemeinsam?  
a) beide reagieren auf chemische Moleküle
- 45) Was besteht aus quergestreifter Muskulatur?  
a) Tripez  
b) Darm  
c) Gehirn  
d) Blutgefäße  
e) keine Antwort ist richtig

46) Auf welchen Rhythmus pendeln sich viele physiologische Vorgänge ein, wenn es keine Information über Tages- und Nachtzeit sowie keine sozialen Einflüsse gibt.

- a) 12 Std.
- b) 25 Std.
- c) 48 Std.

47) Man liest immer wieder „mit der rechten Gehirnhälfte würde man fühlen und mit der linken denken“. Was ist da dran?

- a) Die Aussage stimmt. Die Funktionen unterscheiden sich je nach Gehirnhälfte.
- b) Die Aussage trifft zu, allerdings nur bei Frauen.
- c) Die Aussage stimmt nicht. Beide Gehirnhälften funktionieren genau gleich.
- d) Die Aussage stimmt so nicht. Die Unterschiede zwischen den Gehirnhälften sind nur graduell, nicht absolut.
- e) keine der Antworten stimmt

48) Welche Aussage zu Organellen ist falsch?

- a) Der Nucleolus enthält die Chromosomen.
- b) Das raue endoplasmatische Reticulum ist für die Proteinsynthese zuständig.
- c) Der Golgi-Apparat produziert Ribosomen.

.... 53)

Zusätzlich:

- Beschriftung eines Sagittalschnitts und Nennung einer Funktion (Frontal-, Parietallappen, Medulla, Pons, Cerebellum, Corpus Callosum)
- Beschriftung eines Neurons (Dendrit, Soma bzw. Cytoplasma, Myelinscheide, Axon, Endknopf)
- Zuordnung der Phasen eines Aktionspotentials zu einer Grafik (eine Phase ist in Grafik nicht dargestellt – Wegdiffundieren des Kaliums)
- Zuordnung 3 Grafiken zu EEG, fMRT, Einzelzelleableitung. Dazu: räumliche Auflösung, sowie einen Vorteil und einen Nachteil nennen
- Optische Bahn in eine Grafik einzeichnen
- Grafik: im rechten Gesichtsfeld eines Split-Brain-Patienten wird ein Herz eingeblendet → welche Aussage ist richtig?
  - a) Er kann benennen was er gesehen hat, aber es nicht mit der linken Hand zeichnen.
  - b) Er kann benennen was er gesehen hat, aber es nicht mit der rechten Hand zeichnen.
  - c) Er kann nicht benennen was er gesehen hat, aber es mit der linken Hand zeichnen.
  - d) Er kann nicht benennen was er gesehen hat, aber es mit der rechten Hand zeichnen.
  - e) keine Aussage ist richtig