

# Biologische Psychologie I 2020/21

📅 16. April 2021 👤 Lars

1. Im menschlichen Gehirn gibt es ca.

- 10 Millionen Nervenzellen
- 1 Millionen Nervenzellen
- 100 Milliarden Nervenzellen
- 1 Billionen Nervenzellen

2. Gliazellen...

- sind größer als Nervenzellen
- können sich teilen
- finden sich nur im Rückenmark
- gehören zu den Pyramidenzellen

3. Welche Neuronen können die meisten Informationen empfangen?

- Bipolare Neuronen
- Monopolare Neuronen
- Pseudopolare Neuronen
- Multipolare Neuronen

4. Die Neuronendoktrin wurde von \_\_\_\_\_ entwickelt mit Hilfe der Zellfärbetechnik von \_\_\_\_\_. (Lücken: Ramón y Cajal, Golgi)

5. Weshalb strömen permanent Natrium-Ionen in die Zelle?

- Aufgrund des Natrium-Konzentrationsgradienten zwischen intra-extrazellulären Milieu
- Um Energie für die Natrium-Kalium-Pumpe zu liefern
- Damit der langsame Kalium-Ausstrom kompensiert wird
- A, B & C sind richtig

6. Bringen Sie folgende Komponenten des Aktionspotentials in die richtige Reihenfolge:

1. Einstrom von Na<sup>+</sup>
2. Repolarisation
3. Hyperpolarisation
4. Ausstoß von K<sup>-</sup>

7. Welche Aussage zu postsynaptischen Potentialen trifft zu?

- Exzitatorische postsynaptische Potentiale gehen mit einer Hyperpolarisation der postsynaptischen Membran einher
- Exzitatorische postsynaptische Potentiale werden durch Einstrom von Na<sup>+</sup>-Ionen ausgelöst
- Inhibitorische postsynaptische Potentiale werden durch einen Ausstrom von Cl<sup>-</sup>-Ionen ausgelöst
- Inhibitorische postsynaptische Potentiale erhöhen die Wahrscheinlichkeit der Auslösung eines Aktionspotentials an der postsynaptischen Zelle

8. Welche Aussage zu Acetylcholin ist richtig?

- Acetylcholin beschleunigt den Herzschlag
- Acetylcholin wird durch Botox (Botulinumtoxin) in synaptischer Spalt reduziert, weil die Aufspaltung von Ach angekurbelt wird
- Es gibt nikotinerge & muskarinerge Acetylcholinrezeptoren
- Alle 3 Aussagen sind richtig

9. Welche der folgenden Neurotransmitter wird **nicht** aus der Aminosäure Tyrosin synthetisiert?

- GABA
- Dopamin
- Adrenalin
- Noradrenalin

10. Welche Erkrankung geht ursächlich auf eine Blockade der muskulären Acetylcholinrezeptoren durch Antikörper (Autoimmunerkrankung) zurück?

- Morbus Parkinson
- Chorea Huntington
- Myasthenia gravis
- Multiple Sklerose

#### 11. Monoaminoxidase (MAO) Hemmer

- reduzieren den enzymatischen Abbau von Glutamat
- erhöhen der enzymatischen Abbau von Acetylcholin
- reduzieren den enzymatischen Abbau von Serotonin
- verbessern den Reuptake von Glyzin in die Präsynapse

#### 12. Ordnen Sie die Strukturen des Schutz & Versorgungssystems des ZNS von außen nach innen

1. Pia Mater
2. Arachnoidea
3. Dura Mater
4. Subarachnoidalraum

#### 13. Welche Aussage ist **falsch**?

- Der Mensch besitzt 12 Hirnnervenpaare
- Der erste Hirnnerv (Nervus olfaktorius) ist Teil der Sehbahn
- Der zehnte Hirnnerv (Nervus vagus) ist an der Steuerung der inneren Organe beteiligt
- Die Steuerung der Augenmuskeln geschieht über den dritten, vierten & sechsten Hirnnerv

#### 14. Durch welchen Schnitt wird das Gehirn in eine linke und rechte Hirnhälfte geteilt

- Frontal
- Sagittal
- Koronal
- Horizontal

#### 15. Der Hypothalamus ist Teil des

- Mittelkerns
- Metencephalons
- Diencephalons
- Myelencephalons

#### 16. Der primäre Somatosensorische Kortex befindet sich entlang des

- Gyrus cinguli
- Gyrus temporalis
- Gyrus frontalis
- Gyrus postcentralis

#### 17. Die Willkürmotorik wird gesteuert durch

- somatosensible Fasern
- viszomotorische Fasern
- afferente Fasern
- efferente Fasern

#### 18. Welche Aussage ist **falsch**?

- Sarkomere werden durch Z-Scheiben voneinander getrennt
- Der Transmitter an der Endplatte ist Acetylcholin
- Nach Eintreffen eines Aktionspotentials an der quergestreiften Muskulatur kommt es zu einem intrazellulären Anstieg der Kalziumkonzentrationen
- Die Geschwindigkeit einer Bewegung wird durch Anzahl aktiver motorischer Einheiten bestimmt

#### 19. Welche Aussage ist **falsch**? Der Patellarsehnenreflex...

- ist ein polynaptischer Reflex
- ist ein Eigenreflex
- ist ein Dehnungsreflex
- dient der reflektorischen Konstanthaltung des Muskeltonus

20. Welche der folgenden Reaktionen ist auf eine Aktivierung des Sympathikus zurückzuführen ?

- Erhöhte Schweißsekretion
- Verringerte Herzrate
- Zunahme der Mobilität im Gastrointestinaltrakt
- Erhöhte Insulinsekretion

21 . Welche Aussage zum autonomen Nervensystem trifft **nicht** zu?

- Das Nebennierenmark wird ausschließlich sympathisch innerviert
- Der Parasympathikus wirkt trophotrop
- Die Signalübertragung vom Prä- auf das postganglionäre Neuron erfolgt cholinerg
- Die präganglionären Neurone des Sympathikus befinden sich im Hirnstamm und Kreuzmark

22 Welche Aussage zum kardiovaskulären System ist **falsch**?

- Die Körpervenolen gehören zum Niederdrucksystem
- Noradrenalin steigert die Kontraktionskraft des Herzens
- Der Sinusknoten liegt im rechten Vorhof
- Der AV-Knoten ist der primäre Schrittmacher des Herzens

23. Welche Aussage zum EKG trifft **nicht** zu?

- Die P-Wellen spiegelt die Vorhoferregung wider
- Aus dem EKG kann man das Herzminutenvolumen ermitteln
- Der QRS-Komplex spiegelt die Erregung der Herzkammer wider
- Aus dem EKG lassen sich Erregungsleitungsstörungen ablesen

24 . Welches Hormon wird **nicht** von der Neurophyse ausgeschüttet ?

- Oxytozin
- Vasopressin
- ADH
- Prolaktin

25. Die metabolische Wirkung des Kortisols ähnelt der Wirkung

- des Schilddrüsenhormons T3
- des Schilddrüsenhormons T4
- des Glukagons
- des Insulins

26. Was wird **nicht** in der Nebennierenrinde synthetisiert?

- Aldosteron
- Cortisol
- Androgene
- Adrenalin

27. Ein Stressor ist

- ein Reiz
- eine Verschiebung der autonomen Balance
- die Anstrengung des Organismus das Gleichgewicht wiederherzustellen
- ein genereller Anspannungszustand des Organismus

28. Welche Aussage ist **falsch**?

- Stresshormone werden im Zuge der Stressreaktion vermehrt ausgeschüttet
- Stress wirkt immun suppressiv
- Prokrastination führt auf Dauer zu erhöhtem Stress
- Die schnelle Stressreaktion erfolgt über Ausschüttung von Cortisol und möbliert Energiereserve

29. Welche der folgenden Aussage zum Stressmodell von Lazarus ist richtig

- Stress hängt von 3 subjektives Bewertungsprozessen ab
- Die primäre Einschätzung betrifft die Bewältigungsmöglichkeiten
- Die sekundäre Einschätzung betrifft die Bedeutung der Situation (z.B. Stressbezogen oder irrelevant)
- Die quartäre Einschätzung betrifft die problemorientierte Bewältigungshandlung