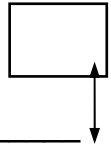


Test aus Biologie und Umweltkunde

2002-04-20 6 B/RG Klasse



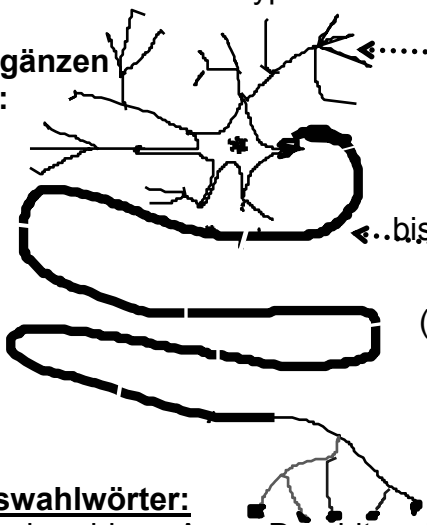
Stoffgebiet: **Steuerung, Nervensysteme, Sucht**
Arbeitszeit: 20 Minuten

Name, Klassenbuchnummer

1. **Definieren** Sie kurz aber korrekt Begriffe im Kontext „**Strickleiternnervensystem**“: **8**
- a) dessen Aufbau:
 - b) dessen Lage:
 - c) Vorkommen bei 2 großen Tiergruppen:
 - d) Phänomen der Zentralisation:
2. Ein **Reiz** ist immer Sinnesorgan-**adäquat**. Dies bedeutet (*mit Beispiel*): **3**
3. Nennen Sie **zwei** anatomische Merkmale des Menschen, die auf eine klare *Segmentierung* der frühen (einfacher gebauten) Wirbeltiervorfahren hindeuten:
- a) **2**
 - b) **2**
4. Setzen Sie die passenden **Namen** der fünf Gehirnabschnitte ein! **5**
- ◆ „**Riechhirn**“ der Wirbeltiere, es entwickelt ab Reptilien höhere Zentren:.....
 - ◆ ursprünglich „**Sehirn**“, aus Thalamus, Hypophyse, Hypothalamus:
 - ◆ Bewegungskoordination, bei Vögeln besonders groß ausgebildet:
 - ◆ regelt die wichtigsten Lebensfunktionen, ist bei allen Wirbeltieren am gleichmäßigsten ausgebildet, ohne deutliche Grenze zum *Rückenmark*:
 - ◆ „**Rautenhirn**“, hier enden Nerven aus Kehlkopf- u. Kieferregion und der Darmwand:
5. Der **Neocortex** (der Begriff bedeutet) des **Palliums** ist bei den Säugern und ganz besonders beim Menschen stark in Windungen und Falten gelegt. Begründen Sie kurz! **3**
6. Das „**dreieinige**“ **Gehirn** aus der Sicht der Evolution: Ordnen Sie zu! **Hirnstamm** () **5**
- A** alle Verhaltensformen zum Revier-, Paarungs- u. Pflegeverhalten **Reptilienkomplex**()
 - B** evolutionär jüngster Teil
 - C** ältester Teil, schon vor Entstehung der Reptilien vorhanden **Neocortex** () ()
 - D** als Sitz des Willens, der Vernunft das eigentliche „Menschenhirn“
 - E** Gefühle und Emotionen sind dort verankert **limbisches System** ()
7. Erklären Sie kurz das „**Alles-oder-Nichts-Gesetz**“: **2**

8. **Bezeichnen** Sie die nachstehend beschriebenen **Großhirnteile** bzw. **-bereiche** mit dem zutreffenden Namen!
- a) In zwei Hälften, die, unterteilt. 3
- b) Die dünne Außenschicht des Cortex wird wegen der Färbung der Zellkörper als (2 Wörter) bezeichnet. 3
- c) Eine Flüssigkeit ver- und entsorgt die Nervenzellen des Cortex:
9. Benennen Sie die Erkrankungen des ZNS bzw. der Nervenzellen! 2
- a) Verkümmern der Nervenzellenverzweigungen:
- b) Mangel an Überträgerstoff GABA, Abbau von Gehirnteilen und typische unkontrollierte Bewegungen:

10. **Ergänzen** Sie:



Zeichnen Sie mit einem Pfeil („ ← “) den Zellkern ein!

← ..bis zu 1 m lang: Die **Engstellen** heißen (2 Wörter)

Auswahlwörter:

Mitochondrium, Axon, Dendriten, Postsynaptische Membran, Endverzweigung, Präsynaptisches Endköpfchen, Ranvier'scher Schnürring, Riesenfaser, Synapse

9. **Curare:** Zuerst bekanntgeworden als 4
- Heutige medizinische Verwendung:
- Typische Symptome:
- Der Wirkungsmechanismus beruht auf
10. **Ergänzen Sie!** **Opiate** sind die Wirkstoffe der/des (Pflanzenart)
- Bei **Kokain**-Schnupfern häufiges typisches Zeichen (2 W.):
- Kokain ist ein Extrakt aus den Blättern der/des (Pflanzenart)..... 3
11. Nennen Sie drei Merkmale einer Sucht nach Definition der WHO (Buchangaben!): 3
- a)
- b)
- c)

BEWERTUNGSSCHLÜSSEL:

0-24	25-30	31-36	37-42	43-48	Punkte
5	4	3	2	1	Note
.	Anzahl



Erreichbare Punkte: 48
Erreichte Punkte:

Kenntnisnahme durch Erziehungsberechtigte: