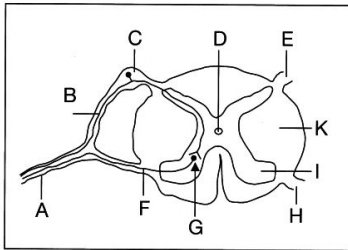


MCT 18

1. In welchen Auswahlantworten sind alle Beschriftungen des Rückenmarksquerschnitts richtig?
- a A = Spinalnerv; B = afferentes Neuron; C = Spinalganglion; E = hintere Wurzel
 - b A = vordere Wurzel; C = Grenzstrang; D = Spinalganglion; I = graue Substanz
 - c B = Motoneuron; E = vordere Wurzel; K = weiße Substanz; F = afferentes Neuron
 - d C = Spinalganglion; H = vordere Wurzel; I = graue Substanz; G = Synapse
 - e E = hintere Wurzel; G = Spinalganglion; F = Motoneuron; K = graue Substanz



2. In welcher Auswahlantwort sind nur wasserlösliche Vitamine angegeben?
- a Retinol, Thiamin, Riboflavin, Biotin
 - b CalcioI, Phyllochinon, Tocopherol, L-Ascorbinsäure
 - c Biotin, Cobalamin, L-Ascorbinsäure, Thiamin
 - d Retinol, CalcioI, Tocopherol, Phyllochinon
 - e Riboflavin, Phyllochinon, Thiamin, Biotin
3. Welche Aussagen zu pflanzlichen Wurzeln sind richtig?
- a Eine allorhize Wurzel besteht aus vielen sproßbürtigen Sekundärwurzeln.
 - b Büschelwurzeln findet man u.a. bei Monokotyledonen, sie entstehen nach dem Absterben der Primärwurzeln.
 - c Der Grund dafür, daß die Primärwurzeln senkrecht nach unten wachsen, liegt in den Statocysten der Wurzelhaube.
 - d Alle, die Wurzel nach außen abgrenzenden Zellen sind cutiniert.
 - e Die Wurzelhaare werden unmittelbar vom Apikalmeristem der Wurzelspitze gebildet.
4. Welche Beschreibungen von Begriffen aus der Genetik sind richtig?
- a Unter einer Substitution versteht man einen Mutationstyp, der keine Auswirkungen auf den Leserahmen hat.
 - b Der Leserahmen einer DNA wird durch eine Insertion verschoben.
 - c Bei einer Deletion wird Thymin durch Uracil ersetzt.
 - d Das Turner-Syndrom ist durch Wegfall des männlichen Geschlechtschromosoms gekennzeichnet.
 - e Unter Trisomie 21 versteht man eine Mutation, bei der das männliche Geschlechtschromosom drei mal im Chromosomensatz vorhanden ist.
5. Was misst man mit einem Lux-Meter?
- a die Lichtstärke
 - b den Lichtstrom
 - c die Beleuchtungsstärke
 - d die Lichttemperatur
 - e die Wellenlänge des Lichtes
6. Welche Aussagen zur hämolytischen Wirkung von Bakterien sind richtig?
- a Streptokokken bilden Hämolysine.
 - b Bei einer alpha-Hämolyse erkennt man auf der Blutplatte eine grünlich schimmernde Zone um die Bakterienkolonie herum.
 - c Eine beta-Hämolyse erkennt man daran, daß Kolonien auf der Blutplatte transparent werden.
 - d Die stärkste Form der Hämolyse ist die gamma-Hämolyse.
 - e Bei der Herstellung von Schaedler-Agar wird das defibrinierte Blut vor dem Autoklavieren zugegeben.
7. Welche Aussagen zur Anatomie und Entwicklung von Ascaris lumbricoides sind richtig?
- a Die adulten Würmer leben nur im Dickdarm.
 - b Der Mensch kann sich durch orale Aufnahme von Eilarven infizieren.
 - c Zur Infektion muß der Mensch geschlüpfte Larven oral aufnehmen.

- d Im Dünndarm des Menschen wandern die Larven aktiv durch die Darmwand in die Lymphgefäße.
 e Bei der Blut-Lungen-Passage wandern die Larven durch die Alveolarwand in den Luftraum der Lunge.
8. Welche Aussagen zur experimentellen Narkose kleiner Säuger sind richtig?
- Analgesiastadium: Die Reflexe sind reduziert, die Atmung ist normal.
 - Paralysiestadium: Die Atmung ist langsam und tief, das Bewußtsein ist erloschen.
 - Excitationsstadium: Analgesie ist vorhanden, die Medulla oblongata ist unbeeinflusst.
 - Toleranzstadium: Der Kreislauf ist stabil, die Pupillen sind eng und reagieren auf Licht.
 - Asphyxiestadium: Die Atmung setzt aus, das Temperaturzentrum im Zwischenhirn ist unbeeinflusst.
9. Die Fruchtfliege *Drosophila melanogaster* ist ein Versuchstier der Genetik. Welche Aussagen zur Haltung und Zucht sind richtig?
- Die temperaturabhängige Entwicklung vom Ei zur Imago dauert bei 21 °C ca. 3 Wochen.
 - Männchen kann man am schwarzen Abdomen und an den Borsten der Vordertarsen erkennen.
 - Die Fliegen lassen sich mit Kohlenstoffdioxid narkotisieren.
 - Die Fliegen entwickeln sich hemimetabol.
 - Der Wildstamm hat weiße Augen.
10. Zur quantitativen Proteinbestimmung wurde 1,0 mL Blutserum einer Analyse nach Kjeldahl unterzogen. Der dabei freiwerdende Ammoniak wurde in einer Vorlage von 15,00 mL Salzsäure mit $c(\text{HCl}) = 0,1 \text{ mol/L}$, $t = 0,985$ aufgefangen. Bei der Rücktitration mit Natronlauge mit $c(\text{NaOH}) = 0,1 \text{ mol/L}$, $t = 1,098$ wurden 12,05 mL Natronlauge verbraucht. Bei einer parallel durchgeführten Reststickstoffbestimmung wurde 0,21 g/L Rest-N gefunden. Wie groß ist β (Protein) des Serums in g/L, wenn man davon ausgeht, dass 100 g Protein 16 g Stickstoff enthalten?
- 63,9 g/L
 - 65,2 g/L
 - 71,2 g/L
 - 71,8 g/L
 - 72,5 g/L

Lösungen: 1ad,2c,3bc,4ab,5c,6ab,7b,8cd,9bc,10c