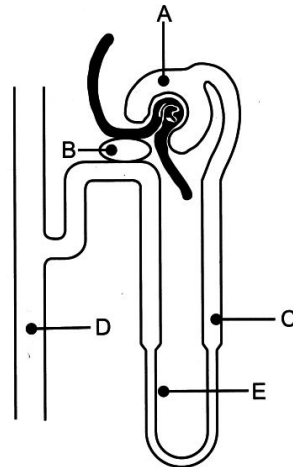


MCT 31

1. Die Skizze zeigt schematisch ein Nephron. An welcher Stelle wirken Schleifendiuretika?

- a
- b
- c
- d
- e



2. Was sind Stammzellen?

- a Basale Zellen des Plattenepithels der Haut
- b Leydigsche Zellen der Hodenkanälchen
- c Spermatogonien
- d Pluripotente Zellen der roten Pulpa der Milz
- e Adulte Zellen, aus denen man für Klonierungsversuche DNA-Material zur Übertragung auf Vektoren entnehmen kann

3. Welche Angaben zur biotechnologischen Herstellung von Citronensäure sind richtig?

- a Das Produktionsverfahren kann sowohl submers, wie emers betrieben werden
- b Sie wird aus gentechnisch veränderten Zitronen gewonnen
- c Sie wird von dem Pilz Aspergillus produziert
- d Sie wird von dem Bakterium Citrobacter produziert
- e Bei dem heute üblichen Verfahren wird der Pilz Citromyces verwendet.

4. Welche Aussage über Myofibrillen ist richtig?

- a Sie ermöglichen als extrazelluläre Strukturen die Gleitbewegung benachbarter Bindegewebezellen.
- b Sie ermöglichen als Strukturen der quergestreiften Muskulatur deren Kontraktion.
- c Es sind Bewegungsorganellen sessiler Protozoen.
- d Es sind Bewegungsorganellen von Ciliaten.
- e Es sind die Strukturen, die bei carnivoren Pflanzen schnelle Fangbewegungen ermöglichen.

5. Was sind Megakaryozyten?

- a Zerfallsprodukte von Thrombozyten
- b Eutrophile Leukozyten mit unphysiologisch großem Kern
- c Lymphozyten mit pathologisch verändertem Kern
- d Großkernige Milzzellen
- e Zellen, aus denen durch Zerfall die Thrombozyten entstehen.

6. Womit klebt man üblicherweise Paraffinschnitten auf Objektträger?

- a Polyethylenglycol
- b Tylose
- c Agar
- d Glycerin-Gelatine
- e Kanadabalsam

7. Wozu wendet man das Verfahren der Autoradiographie an?

- a Zu bestimmten pharmakokinetischen Untersuchungen
- b Zur Prüfung der teratogenen Potenz einer Substanz
- c Zur Prüfung der cancerogenen Potenz der Substanz
- d Zur Untersuchung der Verteilung der Substanz im Körper nach der Applikation
- e Zur Untersuchung der Lichtempfindlichkeit der Substanz

8. Manche Kletterpflanzen umschlingen mit ihren Ranken Wachstumsstützen. Was ist die Grundlage dieser Reaktion?
- Phototropismus
 - Thigmotropismus
 - Geotaxis
 - Seismotropismus
 - Phototaxis
9. Die Weender Analyse ist ein etabliertes Verfahren zur Bestimmung der Zusammensetzung von Versuchstierfutter. Welche Futterkomponente wird dabei durch das Kjeldahl-Verfahren bestimmt?
- Rohasche
 - Rohfaser
 - Rohprotein
 - Rohfett
 - Stickstofffreie Extraktstoffe
10. Einem Versuchstier von 43 kg soll eine Substanz in der Dosis 75 $\mu\text{mol/kg}$ Körpermasse appliziert werden. $M(\text{Substanz}) = 402 \text{ g/mol}$. Der Wirkstoff liegt als suspendierbare Formulierung mit $w(\text{Wirkstoff}) = 0,35$ vor. Das Applikationsvolumen beträgt 2,5 mL für 10 kg Tier. Berechnen Sie $c(\text{Wirkstoff})$ und $\beta(\text{Formulierung})$ für die Applikationslösung.
- | $c(\text{Substanz})$ | $\beta(\text{Formulierung})$ |
|---------------------------------------|------------------------------|
| a 700 $\mu\text{mol}/100 \text{ mL}$ | 802 mg/100 mL |
| b 30 mmol/100 mL | 34,5 g/100 mL |
| c 3,2 mmol/100 mL | 12,1 g/100 mL |
| d 10,8 $\mu\text{mol}/100 \text{ mL}$ | 1,3 mg/100 mL |
| e 17,0 $\mu\text{mol}/100 \text{ mL}$ | 8,02 mg/100 mL |

Lösungen: 1c,2c,3ac,4b,5e,6d,7ad,8b,9c,10b