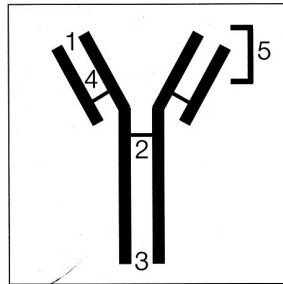


MCT 8

1. Mit welcher der folgenden Substanzen kann man in Chromosomenpräparaten die Häufigkeit von Metaphasen erhöhen?
 - a Digitoxin
 - b Colchizin
 - c Digoxin
 - d Karotin
 - e Heparin
2. In welcher Auswahlantwort sind die Teile eines typischen Insektenbeins in der richtigen Reihenfolge von proximal nach distal angegeben?
 - a Tibia, Coxa, Trochanter, Femur, Tarsen
 - b Tarsen, Femur, Tibia, Coxa, Trochanter
 - c Tarsen, Coxa, Trochanter, Femur, Tibia
 - d Coxa, Trochanter, Femur, Tibia, Tarsen
 - e Trochanter, Coxa, Femur, Tibia, Tarsen
3. Welche Aussage über den IEP von Aminosäuren bzw. Proteinen ist richtig?
 - a Am IEP ist die Nettoladung eines Proteinmoleküls gleich null.
 - b Einen IEP gibt es nur bei Monoaminomonocarbonsäuren.
 - c Am IEP bewegen sich die Proteinmoleküle bei der Elektrophorese im alkalischen Puffer zur Kathode.
 - d Am IEP haben die Proteine die beste Pufferwirkung.
 - e Am IEP haben die Proteine ihre beste Löslichkeit.
4. Was verstehen Sie unter dem Begriff scale up in der Biotechnologie?
 - a Die Überführung eines Verfahrens vom Labormaßstab in den Betriebsmaßstab
 - b Ein Verfahren zur Optimierung der Ausbeute
 - c Ein Verfahren, welches mit einem Airlift-Reaktor arbeitet
 - d Die Umstellung eines Verfahrens vom Airliftreaktor auf einen Rührreaktor
 - e Die Schritte zur Reinigung eines biotechnologisch hergestellten Produkts
5. Welche Aussage über die schematische Struktur eines IgG-Moleküls ist richtig? In der Skizze ist

- a das N-terminale Ende
- b eine CONH-Bindung
- c das C-terminale Ende
- d eine Esterbindung
- e die konstante Region des Antikörpers



6. Was ist ein ELISA-Reader?
 - a Ein Photometer, mit dem Multiwellplatten ausgewertet werden können.
 - b Ein Rechnerprogramm zum Lesen gescannter Textdateien
 - c Ein Photometer zur Messung im UV-Bereich
 - d Ein Photometer zur Messung im IR-Bereich
 - e Ein Partikelzählgerät zur Ermittlung der Lebendkeimzahl in der Zellkultur
7. Einer Ratte mit der Körpermasse 305 g soll Harnstoff in der Dosierung 150 $\mu\text{mol/kg}$ p.o.appliziert werden. Der Harnstoff liegt als Lösung mit $\beta(\text{Harnstoff}) = 700 \text{ mg/dL}$ vor. Wieviel mL dieser Lösung müssen dem Tier appliziert werden?
 - a 0,39 mL
 - b 2,55 mL
 - c 0,26 mL
 - d 4,22 mL
 - e 3,92 mL

8. Welche Zuordnung von Krankheit und Erreger ist richtig?
- a Salmonellen - Darmerkrankungen
 - b Pneumococcen - Typhus
 - c Candida albicans - Mycosen des Mundes
 - d Rubella-Viren - Masern
 - e Ektromelie-Viren - Röteln
9. Nach der Europäischen Übereinkunft zum Schutz der für Versuche verwendeten Wirbeltiere (1986) gelten Mindestanforderungen an die pro Gramm Tier notwendige Käfiggrundfläche. Welche Aussage ist richtig?
- a Maus ca. 2,5 cm²/g
 - b Ratte ca. 1 cm²/g
 - c Ratte ca. 5 cm²/g
 - d Maus ca. 1 cm²/g
 - e Meerschweinchen ca. 1 cm²/g
10. Welche Aussage zur Kultur pflanzlicher Zellen ist richtig?
- a Pflanzliche Zellen lassen sich nur als Adhäsionszellen kultivieren.
 - b Bei pflanzlichen Zellen läßt sich durch geeignete Medien die Totipotenz der Zellen erhalten bzw. wiedergewinnen.
 - c pflanzliche Zellen ernähren sich in vitro überwiegend heterotroph.
 - d pflanzliche Zellen ernähren sich in vitro ausschließlich autotroph.
 - e Im Gegensatz zu tierischen Zellen sind pflanzliche Zellen in vitro nicht auf Vitamine angewiesen.

Lösungen: 1b,2d,3a,4a,5ac,6a,7a,8ac,9abe,10bc