

MCT 13

1. Welche Alternative zeigt die systematischen Taxa in aufsteigender hierarchischer Folge richtig?
 - a Art, Familie, Ordnung, Gattung, Klasse, Stamm
 - b Stamm, Klasse, Gattung, Ordnung, Familie, Art
 - c Gattung, Art, Familie, Klasse, Ordnung, Stamm
 - d Art, Gattung, Familie, Ordnung, Klasse, Stamm
 - e Klasse, Stamm, Familie, Ordnung, Gattung, Art

2. Welche Aussagen zu biotechnologischen Verfahren sind richtig?
 - a Bei biotechnologischen Verfahren werden immer lebende Zellen verwendet.
 - b Bei manchen biotechnologischen Verfahren werden statt lebender Zellen isolierte Enzyme verwendet.
 - c Mit biotechnologischen Prozessen können nur Proteine hergestellt werden.
 - d Biotechnologische Verfahren sind umweltschonend, weil wenig schädliche Abfallstoffe entstehen und die Prozesse unter Umgebungsluftdruck arbeiten.
 - e Biotechnologische Verfahren sind immer mit Gärprozessen verbunden.

3. Alle Zellen enthalten Biomembranen. Welche Aussage über diese Zellstrukturen sind richtig?
 - a In den Biomembranen der Ribosomen läuft die Proteinbiosynthese ab.
 - b Die Vakuolen pflanzlicher Zellen sind durch den Tonoplast vom Cytoplasma getrennt.
 - c An der inneren Membran der Mitochondrien laufen Prozesse der Zellatmung ab.
 - d Die Außenseiten einer Biomembran sind hydrophil.
 - e Tunnelproteine dienen der Aufnahme korpuskulärer Nahrungsbestandteile in die Zelle.

4. Worauf kann im Differentialblutbild eine Eosinophilie hinweisen?
 - a Auf einen parasitären Infekt
 - b Auf eine Phosphorsäureester-Vergiftung
 - c Auf eine Überdosierung eines Narkotikums
 - d Auf eine allergische Reaktion
 - e Auf eine Leberentzündung

5. In welchem Organ findet man Trabekel?
 - a Niere
 - b Leber
 - c Lunge
 - d Ovar
 - e Milz

6. Was verstehen Sie unter Hapten?
 - a Es ist eine Bezeichnung für den N-Terminus eines IgG-Moleküls.
 - b Haptene sind Immunglobuline, die aus sieben Untereinheiten bestehen.
 - c Haptene sind Antigene, die sehr schnell die Bildung von Antikörpern auslösen.
 - d Haptene sind antigene Strukturen ohne immunogene Wirkung.
 - e Haptene dienen der unspezifischen Immunabwehr.

7. Bei der Fluoreszenzmikroskopie werden Objekte aufgrund besonderer Eigenschaften sichtbar gemacht. Welche Aussage ist in diesem Zusammenhang richtig?
 - a Die Objekte sind mit einem Farbstoff behandelt, der infrarote Strahlen reflektiert.
 - b Die Objekte wandeln kurzwelliges Licht in langwelliges um.
 - c Die Objekte wandeln langwelliges Licht in kurzwelliges um.
 - d Bei den Objekten handelt es sich immer um Phasenobjekte.
 - e Zur Beleuchtung solcher Objekte benötigt man die Rheinbergbeleuchtung.

8. Welche Aussage über *Trichinella spiralis* ist richtig?
 - a Der Parasit gehört zum Stamm der Nematelminthen.
 - b Die Trichinose ist eine Zooanthroponose.
 - c Die Infektion des Menschen geschieht über die orale Aufnahme der Eier.
 - d Männliche Darmtrichinen sind etwa doppelt so lang wie weibliche.
 - e Die Trichinen vermehren sich in der Muskulatur des Schweines durch Ablage von lebenden Larven.

9. Bei der Arbeit mit tierischen Zellkulturen sind bestimmte Sicherheitsvorkehrungen zu beachten. Welche Aussage ist in diesem Zusammenhang richtig?
- a Bei allen Arbeiten müssen Handschuhe getragen werden.
 - b Die Arbeiten dürfen nur in Sicherheitswerkbänken der Klasse 3 durchgeführt werden.
 - c Beim Öffnen von Zellkulturflaschen in der Cleanbench müssen sie abgeflammt werden.
 - d Vor der Arbeit in der Cleanbench muß deren Luftumwälzung ca. 1 h eingeschaltet sein.
 - e Zur Desinfektion der Cleanbench sind formaldehydhaltige Desinfektionsmittel günstig.
10. Weizenkaryopsen sollen protektiv gegen Erysiphe graminis gebeizt werden. Es werden vier Dosen getestet. Höchste Dosis: 60 mg Wirkstoff/40 g Karyopsen, niedrigste Dosis: 7,5 mg/40 Karyopsen. Faktor für die geometrische Verdünnungsreihe: $F_g = \sqrt[n-1]{(\text{höchste Dosis}/\text{niedrigste Dosis})}$. Der Wirkstoff liegt als Formulierung mit $w(\text{Wirkstoff}) = 0,85$ vor. Wieviel mg Formulierung benötigen Sie rechnerisch für die Beizung von 350 g Saatgut pro Dosis?
- a 113 mg
 - b 132 mg
 - c 984 mg
 - d 1116 mg
 - e 1158 mg

Lösungen: 1d,2bd,3bcd,4ad,5e,6d,7b,8ab,9d,10e