

MCT 14

1. Welche Aussagen zur Anatomie der Vögel sind richtig?
 - a Die Luftsäcke der Vögel stehen mit Hohlräumen der Kochen in Verbindung.
 - b Die Aorta verlässt das Herz in einem nach rechts führenden Bogen.
 - c Alle Vögel haben 12 Halswirbel.
 - d Die Harnblase der Vögel liegt dorsal der Kloakenwand.
 - e Sekret der Bürzeldrüse enthält Enzyme zum Abbau von Zellulose.

2. Welche Aussagen über Moose sind richtig?
 - a Die Zellen aller Moose sind Euzyten.
 - b Generationswechsel kommt nur bei den Lebermoosen vor.
 - c Die Sporen der Laubmoose sind haploid.
 - d Aus der befruchteten Eizelle der Laubmoose entwickelt sich das Protonema.
 - e Ein Gametophyt trägt immer Antheridien und Archegonien.

3. Welche Aussagen zu Mutationen sind richtig?
 - a Mutationen erfolgen stets ohne ein bestimmtes Ziel.
 - b Bei Mutationen ändert sich nur der Phänotyp.
 - c Mutationen sind stets irreversible Änderungen des Genotyps.
 - d Mutationen können reversibel sein.
 - e Mutationen treten nur bei den Nachkommen einer geschlechtlichen Fortpflanzung auf.

4. Mit welchen Geräten kann man die Bewegung isolierter Organe in elektrische Größen wandeln?
 - a Lichtschranke
 - b Kymograph
 - c Drehpotentiometer
 - d Dehnungsmeßstreifen
 - e Barograph

5. Welche Aussagen zur Vermehrung von Viren sind richtig?
 - a Nur Phagen lassen sich in zellfreien Medien kultivieren.
 - b Zur Vermehrung von Viren ist in jedem Falle virale DNA notwendig.
 - c Unter Eklipse versteht man den Zustand, in dem virale Nukleinsäuren und virale Proteine in der befallenen Zelle getrennt vorliegen.
 - d Innerhalb einer von Viren befallenen Bakterienzelle vermehren sich die Viren durch Knospung.
 - e Unter Liberation versteht man die Zusammenfügung der viralen Proteine mit den viralen Nukleinsäuren zu Viren.

6. Auf welchem Wirkungsprinzip beruhen die als Insektizide eingesetzten organischen Phosphorsäureester?
 - a Sie bauen das Chitin der Insekten ab.
 - b Sie hemmen die Cholinesterase der Insekten.
 - c Sie hemmen die Sauerstoffübertragung von den Tracheen zu den Geweben.
 - d Sie hemmen Verdauungsenzyme und führen so zum Verhungern der Insekten.
 - e Sie wirken sterilisierend auf die männlichen Insekten.

7. Welches sind Wirkungsweisen blutdrucksenkender Medikamente?
 - a Hemmung des Angiotensin Converting Enzyms
 - b Hemmung der Diurese
 - c Blockierung der β -Rezeptoren
 - d Kapillarkonstriktion
 - e Aktivierung des Einstroms von Calciumionen in die Zelle

8. Welche der folgenden Enzyme hat Aufgaben beim Kohlenhydratabbau?
 - a Lactase
 - b Trypsin
 - c Lipase
 - d Maltase
 - e Chymotrypsinogen

9. Wozu dürfen nach dem Tierschutzgesetz Tierversuche nicht durchgeführt werden?
- a Zur Ausbildung von Biologielaboranten
 - b Zur Erkennung von Umweltgefahren
 - c Zur Erprobung von Waffen
 - d Zur Prüfung der Wirksamkeit von Stoffen gegen Schädlinge
 - e Zur Prüfung der Gefährlichkeit von Tabakprodukten
10. Eine Zellsuspension wurde drei mal mit dem Verdünnungsfaktor 0,05 und danach ein mal mit dem Verdünnungsfaktor 0,1 verdünnt. Die letzte Verdünnung wurde in einer Zählkammer ausgezählt. Dabei fand man in sieben Quadraten mit je 0,025 mm Kantenlänge sieben Zellen. Die Kammerhöhe betrug 100 µm. Wie groß ist die Zellzahl der Ausgangszellsuspension!
- a $1,28 \cdot 10^6$ Zellen/mL
 - b $1,28 \cdot 10^9$ Zellen/mL
 - c $12,8 \cdot 10^6$ Zellen/mL
 - d $640 \cdot 10^6$ Zellen/mL
 - e $6,4 \cdot 10^6$ Zelle/mL

Lösungen: 1ab,2ac,3ad,4acd,5c,6b,7ac,8ad,9ce,10a