

## MCT 5

1. In welcher Auswahlantwort sind die Abschnitte des Verdauungstrakts der Ratte in der richtigen Reihenfolge angegeben?
  - a Duodenum - Ileum - Jejunum - Colon - Caecum
  - b Jejunum - Ileum - Duodenum - Colon - Rectum
  - c Duodenum - Jejunum - Ileum - Colon - Rectum
  - d Caecum - Ileum - Jejunum - Colon - Duodenum
  - e Jejunum - Ileum - Duodenum - Rectum - Colon
2. Welche Aussagen zu pflanzlichen Meristemen ist richtig?
  - a Das Interfascikularkambium ist ein primäres Meristem.
  - b Das Fascikularkambium ist ein sekundäres Meristem.
  - c Das Apikalmeristem des Sproßscheitels ist ein primäres Meristem.
  - d Das Apikalmeristem der Wurzelspitze ist ein primäres Meristem.
  - e Alle Meristemzellen enthalten Chlorophyll.
3. Welche Eigenschaft muß ein mikroskopisches Objekt haben, damit es mit einem Polarisationsmikroskop bei gekreuzten Filtern erkannt werden kann?
  - a Das Objekt muß die gleiche Brechzahl haben wie das Einschlußmittel.
  - b Das Objekt muß die Phase des Lichts verändern.
  - c Das Objekt muß die Amplitude des Lichts verändern.
  - d Das Objekt muß die Wellenlänge des Lichts verändern.
  - e Das Objekt muß die Drehebene des Lichts verändern.
4. Was ist die wesentliche Aufgabenstellung der Pharmakokinetik?
  - a Untersuchungen über die Wirkung des Pharmakons am Wirkort
  - b Untersuchungen zur Bewegung isolierter Organe
  - c Untersuchungen zur analgetischen Wirkung von Narkotika
  - d Untersuchungen zu Konzentrationsänderungen des Pharmakons in biologischen Systemen
  - e Untersuchungen zur Beeinflussung von Nebenwirkungen des Pharmakon durch ein Antidot
5. Welche Aussagen zur Kennzeichnung von Versuchstieren sind richtig.
  - a Der Gesetzgeber erlaubt die Zehenamputation bei Kaninchen.
  - b Zur Fellzeichnung von Ratten und Mäusen wurde früher wässrige Pikrinsäurelösung verwendet.
  - c Zur Kennzeichnung von Hunden können Transponder subcutan injiziert werden.
  - d Der Gesetzgeber erlaubt das Kupieren der Ohren zur Kennzeichnung von Minipigs.
  - e Für Kurzzeitversuche werden Mäuse in der Regel durch Tätowierung der Ohren gekennzeichnet.
6. Aus welchem Grund kultiviert man tierische Zellen u.U. in einem CO<sub>2</sub>-Brutschrank?
  - a Weil die Zellen den Kohlenstoff des CO<sub>2</sub> als Nährstoff benötigen.
  - b Damit der verwendete HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Puffer stabil bleibt.
  - c Damit adhärente Zellen besser am Gefäßboden anheften.
  - d Das CO<sub>2</sub> bewirkt einen Verdunstungsschutz für das Medium in Mikrotiterplatten.
  - e Das CO<sub>2</sub> dient zur Aktivierung des fetalen Käberserums.
7. Welche Aussage über den Schweinebandwurm (*Taenia solium*) ist richtig?
  - a Der Scolex trägt neben den Saugnäpfen ein Rostellum.
  - b Die Ernährung des Bandwurms erfolgt über seinen unverzweigten Darm.
  - c In jeder Proglottide entwickelt sich entweder eine männliche oder eine weibliche Gonade.
  - d Jeder Bandwurm hat nur männliche oder weibliche Proglottiden
  - e Nach der Reifung des befruchteten Eis liegt in diesem der fertige Cysticercus vor.
8. Es gibt Pflanzenschutzpräparate, die als Wirkstoff Indolylessigsäure enthalten. Wozu kann man diese Präparate anwenden?
  - a Als Insektizide
  - b Als Fungizide
  - c Als Viruzide
  - d Als Herbizide
  - e Als Repellentia

9. Welche Aminosäuresequenz entspricht dem folgenden Ausschnitt aus einer ssDNA-Matrix (nichtcodierender Strang)? 3'...GTCAATTCCGCAATT...5'. Die Decodierungstabelle für den genetischen Code enthält die Codons (m-RNA) von 5' nach 3' gelesen. Die Codons der Tabelle werden von Spalte 1 nach Spalte 3 gelesen.

| Decodierungstabelle |      |     |       |      |   |
|---------------------|------|-----|-------|------|---|
| 1                   | 2    |     |       |      | 3 |
|                     | U    | C   | A     | G    |   |
| U                   | PHE  | SER | TYR   | CYS  | U |
|                     | PHE  | SER | TYR   | CYS  | C |
|                     | LEU  | SER | Ochre | Opal | A |
|                     | LEU  | SER | Amber | Try  | G |
| C                   | LEU  | PRO | HIS   | ARG  | U |
|                     | LEU  | PRO | HIS   | ARG  | C |
|                     | PRO  | PRO | GLN   | ARG  | A |
|                     | HIS  | PRO | GLN   | ARG  | G |
| A                   | ILE  | THR | ASN   | SER  | U |
|                     | ILE  | THR | ASN   | SER  | C |
|                     | ILE  | THR | LYS   | ARG  | A |
|                     | MET* | THR | LYS   | ARG  | G |
| G                   | VAL  | ALA | ASP   | GLY  | U |
|                     | VAL  | ALA | ASP   | GLY  | C |
|                     | VAL  | ALA | GLU   | GLY  | A |
|                     | VAL* | ALA | GLU   | GLY  | G |

- a ... GLN - LEU - ARG - ARG - ILE ...
- b ... TYR - CYS - GLY - ILE - ASP ...
- c ... VAL - ASN - SER - ALA - ILE ...
- d ... LEU - THR - PRO - CYS - VAL ...
- e ... GLN - ASP - GLY - LEU - ASP ...

10. Welchen pH-Wert hat eine Salzsäure mit  $c(\text{HCl}) = 0,7 \text{ mol/L}$  unter der Annahme vollständiger Dissoziation?

- a pH 0,11
- b pH 0,13
- c pH 0,15
- d pH 0,17
- e pH 0,19

Lösungen: 1c,2cd,3e,4d,5bc,6b,7a,8d,9a,10c