

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 CO₂-Brutschrank?
 - a Weil die Zellen den Kohlenstoff des CO₂ als Nährstoff benötigen.
 - b Damit der verwendete HCO₃⁻-Puffer stabil bleibt.
 - c Damit adhärente Zellen besser am Gefäßboden anheften.
 - d Das CO₂ bewirkt einen Verdunstungsschutz für das Medium in Mikrotiterplatten.
 - e Das CO₂ 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