

## MCT 6

1. Acht Rattenplasmaproben wurden auf ihre Stoffmengenkonzentration an Cl<sup>-</sup> in mmol/L photometrisch untersucht. Der ebenfalls untersuchte Standard war in der Vorschrift mit einer Massenkonzentration von 3.55 g/L angegeben.

Die gemessenen Extinktionen waren:

Tier 1	0.261
Tier 2	0.307
Tier 3	0.294
Tier 4	0.300
Tier 5	0.266
Tier 6	0.280
Tier 7	0.294
Tier 8	0.322
Standard	0.281

- a) Berechnen Sie einen Faktor, der es Ihnen ermöglicht, durch Multiplikationen desselben mit den Extinktionen pro Tier, direkt die Stoffmengenkonzentration der Plasmaproben in mmol Cl<sup>-</sup>/L zu erhalten.
- b) Berechnen Sie sodann die Stoffmengenkonzentrationen der acht Plasmaproben und deren arithmetisches Mittel.

Welche Ergebniskombination ist richtig?

	Faktor	arithmetisches Mittel
a	12,63 mmol/L	128,1 mmol/L
b	355,87 mmol/L	103,4 mmol/L
c	1,263 mmol/L	136,4 mmol/L
d	35,59 mmol/L	79,84 mmol/L
e	126,3 mmol/L	28,1 mmol/L

2. Welches ist der Erreger der Hühnerkokzidiose?
- Emeria tenella
  - Trypanosoma brucei
  - Plasmodium vivax
  - Ascaris suum
  - FSME-Viren
3. Welche Flüssigkeit eignet sich in der Paraffinhistologie als Intermedium?
- Natriumchlorid-Lösung mit  $\beta(\text{NaCl}) = 0,9 \text{ g/L}$
  - Aqua demin.
  - Ethanol mit  $\sigma(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 70\%$
  - Xylol
  - Ethanol mit  $\sigma(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 95\%$
4. Wozu verwendet man in der Mikrobiologie Endo-Agar?
- Zur Unterscheidung laktosespaltender und nicht lactosespaltender Bakterien
  - Zur Kultur pflanzenpathogener Pilze
  - Zur Nachweis hämolysierender Bakterien
  - Zur Prüfung der Beweglichkeit von Bakterien
  - Zur Kultur anaerober Mikroorganismen
5. Wieswegen führt man bei der Zellkultur Kryokonservierung durch?
- Die Zellen benötigen den Kältereiz um danach besser in der neuen Kultur anwachsen zu können.
  - Um der genetischen Drift vorzubeugen
  - Kryonservierung führt man vornehmlich bei Adhäsionszellen durch, damit sie besser adhären.
  - Durch die Kryokonservierung tötet man die Mycoplasmen ab.
  - Kryonservierung führt man vornehmlich bei Suspensionszellen durch, weil sie sonst hin und wieder unerwünscht adhären.
6. Welche Aussage zu Batch-Verfahren ist richtig?
- Batch-Verfahren laufen nur unter aeroben Bedingungen ab.
  - Batch-Verfahren laufen nur unter sterilen Bedingungen ab.
  - Batch-Verfahren können nur mit eukaryotischen Zellen durchgeführt werden.

- d Batch-Verfahren sind kontinuierliche Produktionsverfahren.
  - e Batch-Verfahren sind diskontinuierliche Produktionsverfahren.
7. Welche Aussage zur Photomerie ist richtig?
- a Das Lambert-Beer'sche Gesetz gilt für alle organischen Verbindungen im Bereich von 0 - 1 mol/L
  - b Bei einem Spektrallinienphotometer kann eine Quecksilberdampfampe als Strahlenquelle verwendet werden.
  - c Bei Spektrallinienphotometern werden Kontinuumstrahler als Strahlenquellen verwendet.
  - d Für Messungen bei 254 nm können Polystyrolküvetten verwendet werden.
  - e Photometrische Küvetten haben immer eine Schichttiefe von 10,0 mm.
8. Welche Beschreibung trifft am ehesten auf einen Monocyten der Maus nach May-Grünwald-Färbung zu?
- a Zelldurchmesser ca. 10 mm; Plasma blaurot; hellbraune Plasmagranula, Kern segmentiert
  - b Zelldurchmesser ca. 18 mm; Plasma graurosa; keine Plasmagranula; Kern bohnenförmig
  - c Zelldurchmesser ca. 8 -10 mm; Plasma blauviolett; keine Plasmagranula, Kern oval kompakt
  - d Zelldurchmesser ca. 18 mm; Plasma blauviolett; blaue Plasmagranula; Kern ringförmig
  - e Zelldurchmesser ca. 8 mm; Plasma rosa, keine Plasmagranula, Kern segmentiert
9. Was versteht man bei der Pflanzenkultur unter dem Auflaufen?
- a Das Ausbringen der Saat in den Boden
  - b Das Erscheinen der Keimwurzel
  - c Das Erscheinen der ersten Pflanzenteile über dem Erdboden
  - d Das Erscheinen der ersten Laubblätter
  - e Das Abfallen der Keimblätter
10. Wodurch ist ein apochromatisches Mikroskopobjektiv charakterisiert?
- a Seine Numerische Apertur ist immer größer als 1,3
  - b Bei ihm ist die unterschiedliche Brechung verschiedener Wellenlängen des Lichts korrigiert.
  - c Es kann nur ohne einen Kondensator angewendet werden.
  - d Es muß mit einem Huygens-Okular kombiniert werden.
  - e Es ist speziell für die Zellzählung mit einem Hämacytometer konstruiert.

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