

MCT 25

1. Je nach Risikopotential werden biologische Agenzien den Risikogruppen 1, 2, 3 oder 4 zugeordnet. Mit biologischen Agenzien darf nur in solchen Laboratorien gearbeitet werden, die der entsprechenden Risikogruppe entsprechend ausgerüstet sind. Welchen der folgenden biologischen Agenzien sind der richtigen Risikogruppe zugeordnet?

Biologische Agenzien	Risikogruppe
a Candida albicans	3
b Escherichia coli K12	1
c Bacillus anthracis	2
d Ebola-Virus	4
e Hepatitis C	4

2. Welche der folgenden Strukturen befinden sich innerhalb des pflanzlichen Zellkerns?

- a Mikrotubuli
- b Nukleolus
- c Chromatin
- d Dictyosomen
- e Ribosomen

3. Durch den kolloidosmotischen Druck des Blutes wird interstitielle Flüssigkeit ins Blut zurückgeführt. Welcher Blutanteil ist primär für die Aufrechterhaltung des kolloidosmotischen Drucks verantwortlich?

- a Plasmaproteine
- b Lipide
- c Hämoglobin
- d Blutzucker
- e Fibrinogen

4. In welchem Gewebe findet man Myofibrillen?

- a In endokrinen Drüsen
- b In exokrinen Drüsen
- c In quergestreifter Muskulatur
- d In Herzmuskulatur
- e In efferenten Neuronen

5. Was ist eine Abshagensche Schutzglocke?

- a Eine Schutzabdeckung für Handzentrifugen
- b Ein Gerät zum Schutz vor Infektionen beim Ausglühen von Ösen in der Mikrobiologie
- c Eine Messerschutzvorrichtung an Minot-Mikrotomen
- d Das Schutzgefäß beim Pottern
- e Eine Schutzhülle gegen das Überkochen beim Verflüssigen von Agar im Autoklaven

6. Bei der internen Qualitätssicherung photometrischer Meßergebnisse wird zur Präzisionskontrolle monatlich eine neue Kontrollkarte angelegt. Welche Aussagen zur Kontrollkarte sind richtig?

- a In die Kontrollkarte werden der arithmetische Mittelwert sowie die einfachen, doppelten und dreifachen Streubereiche von der Karte des Vormonats übernommen.
- b Die Grenze des einfachen Streubereichs wird Warngrenze genannt.
- c Eine Methode ist „außer Kontrolle“, wenn ein Wert außerhalb der doppelten Streugrenzen liegt.
- d Eine Methode ist „außer Kontrolle“, wenn an sieben aufeinanderfolgenden Tagen die Werte unterhalb des arithmetischen Mittels liegen.
- e Eine Methode ist „außer Kontrolle“, wenn innerhalb von 30 Tagen sieben Werte oberhalb der zweifachen Streugrenzen liegen.

7. Aus welchem Grunde sollte man ein Huygens-Okular mit einer Eigenvergrößerung von 25x nicht mit einem apochromatischen Objektiv der Eigenvergrößerung 10:1 und der numerischen Apertur 0,2 kombinieren?

- a Weil bei dieser Kombination der Arbeitsabstand für ein Normdeckglas zu klein wäre.
- b Weil bei der Gesamtvergrößerung ein ungünstig kleines Gesichtsfeld resultieren würde.
- c Weil für dieses Okular ein achromatisches Objektiv benötigt wird.
- d Weil für ein Okular mit der Eigenvergrößerung 25x die numerische Apertur des Objektivs den Wert 0,25 haben muss.
- e Weil die resultierende Gesamtvergrößerung außerhalb der förderlichen Vergrößerung liegen würde.

8. Welche Aussagen zur pharmakologischen Wirkung von Acetylsalicylsäure sind richtig?
- a Sie hemmt die Prostaglandinsynthese.
 - b Sie fördert die Thromoxan A2-Synthese.
 - c Sie erregt Opiatrezeptoren im Rückenmarck.
 - d Sie ist ein Opiatantagonist.
 - e. Sie wirkt in niedrigeren als zur Analgesie nötigen Dosen als Thrombozytenaggregationshemmer.
9. Was versteht man bei der Mäusezucht unter einer intermittierenden Polygamzucht?
- a Drei Männchen und drei Weibchen bleiben Zusammen bis die Jungen erwachsen sind.
 - b Ein Männchen und 4-6 Weibchen werden zusammengesetzt, Weibchen werden kurz vor dem Werfen von der Gruppe getrennt.
 - c Ein Männchen und vier Weibchen bleiben zusammen bis die Jungen 21 Tage alt sind.
 - d Drei Männchen und ein Weibchen werden zusammengesetzt, das Weichen wird kurz vor dem Werfen durch ein anderes ersetzt.
 - e Drei Männchen und ein Weibchen werden zusammengesetzt, wenn das Weibchen gravid ist, wird ein weiteres Weibchen zugesetzt, das gravide bleibt bei der Gruppe.
10. Wie weist man Mycoplasmen in einer Kultur von Adhäsionszellen nach?
- a Vitalfärbung der Zellen mit Orcein und mikroskopische Untersuchung mit Immersionsöl und Rotfilter
 - b Ausstrichfärbung der Zellen mit Orcein und mikroskopische Untersuchung mit Immersionsöl und Blaufilter
 - c Färbung einer Monolayerkultur der Zellen mit DAPI und mikroskopische Untersuchung mit Immersionsöl und Floureszenzlicht.
 - d Färbung einer Monolayerkultur der Zellen mit DAPI und mikroskopische Untersuchung mit Immersionsöl und polarisiertem Licht.
 - e Ausstrichfärbung der Zellen mit Trypanblau und mikroskopische Untersuchung mit Immersionsöl und Phasenkontrasteinrichtung.

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