

TEST 3

1. La sensibilità di un qualsiasi test diagnostico indica:
 - a) la capacità del test di indentificare correttamente i soggetti malati
 - b) la capacità del test di indentificare correttamente i soggetti sani
 - c) la capacità del test di distinguere l'analita in esame da tutte le altre sostanze presenti nel campione
 - d) nessuna delle precedenti

2. Per la prevenzione del rischio biologico:
 - a) È necessario utilizzare sempre cappe di classe 2 per il principio di precauzione
 - b) Si possono utilizzare sia cappe di classe 1 che di classe 2 in base al tipo di rischio biologico
 - c) Non è necessario adottare precauzioni di sicurezza in caso di microrganismi del gruppo di rischio 1
 - d) È necessario disporre sempre di un'autoclave nello stesso laboratorio dove è presente la cappa

3. Gli enzimi di restrizione sono:
 - a) Endonucleasi
 - b) Esonucleasi
 - c) Fosfatasi
 - d) Enzimi di riparazione del DNA

4. La sequenza di un singolo ciclo di PCR è:
 - a) estensione, appaiamento del primer, denaturazione
 - b) appaiamento del primer, estensione, denaturazione
 - c) denaturazione, estensione, appaiamento del primer
 - d) denaturazione, appaiamento del primer, estensione

5. Il codice genetico si dice "ridondante" o "degenerato" perché:
 - a) una stessa tripletta di nucleotidi può codificare per aminoacidi diversi
 - b) uno stesso aminoacido può essere codificato da triplette di nucleotidi diverse
 - c) contiene polimorfismi a singolo nucleotide (SNP)
 - d) 4 nucleotidi, sotto forma di triplette, codificano per 20 aminoacidi

6. Quale di queste sostanze NON è un inibitore di proteasi?
 - a) aprotinina
 - b) EDTA
 - c) alfa1-antitripsina
 - d) dimetilsolfossido (DMSO)

7. Qual è il limite di risoluzione di un microscopio ottico?
 - A. 0,2 μm
 - B. 0,3 μm
 - C. 0,4 μm
 - D. 0,5 μm

8. Quale di questi coloranti presenta metacromasia?
 - A. azur A
 - B. blu di cresile
 - C. blu di toluidina
 - D. tutte le precedenti

9. Quale termine descrive la capacità di una lente di mostrare due oggetti come due immagini separate?
 - A. risoluzione
 - B. ingrandimento
 - C. profondità di campo
 - D. distanza di lavoro

10. Come si calcola l'ingrandimento in un microscopio ottico?
- A. moltiplicando l'ingrandimento di tutte le lenti
 - B. moltiplicando l'ingrandimento dell'oculare e quello dell'obiettivo
 - C. dividendo l'ingrandimento dell'oculare e quello dell'obiettivo
 - D. sommando l'ingrandimento dell'oculare quello dell'obiettivo
11. Il corpo principale del microscopio ottico si chiama:
- A. diaframma
 - B. stativo
 - C. condensatore
 - D. revolver
12. Durante l'analisi del ciclo cellulare, un ricercatore utilizza la citometria a flusso con doppia colorazione: bromodeossiuridina (BrdU) e ioduro di propidio. Qual è il principale vantaggio di questa combinazione?
- a) Permette di distinguere le cellule apoptotiche da quelle necrotiche
 - b) Consente la valutazione della frammentazione del DNA
 - c) Rende possibile la distinzione tra le fasi G0 e G1
 - d) Consente di discriminare le cellule in fase S attiva di sintesi del DNA dalle altre fasi del ciclo, insieme alla quantificazione del contenuto totale di DNA
13. I microRNA:
- a) sono prodotti a partire da precursori che vengono processati da enzimi
 - b) possono reprimere la traduzione di proteine bersaglio
 - c) possono attivare la traduzione di proteine bersaglio
 - d) tutti i precedenti
14. Per preparare 100 mL di una soluzione acquosa al 2.5% (w/v) di agarosio:
- a) si sciolgono 0.25 gr di agarosio in 100 mL di acqua
 - b) si sciolgono 2.5 gr di agarosio in 70-80 mL di acqua e poi si porta la soluzione al volume finale aggiungendo acqua
 - c) si sciolgono 2.5 gr di agarosio in 100 mL di acqua
 - d) si sciolgono 2.5 gr di agarosio in un litro di acqua, e da questa soluzione si prelevano 100 mL
15. La specificità di un enzima:
- a) è direttamente proporzionale alla costante di Michaelis-Menten
 - b) dipende dalla conformazione dell'epitopo
 - c) è sempre molto elevata
 - d) può essere assoluta, di gruppo, di legame, oppure stereochimica
16. Il pH di una soluzione ottenuta mescolando un acido debole e una base forte è:
- a) sempre basico
 - b) non può essere neutro
 - c) entrambe le precedenti
 - d) nessuna delle precedenti
17. Il test di Mann-Whitney si usa per:
- a) Confrontare due o più gruppi indipendenti di valori scalari
 - b) Confrontare due gruppi indipendenti di valori scalari che non hanno una distribuzione normale
 - c) Confrontare due gruppi indipendenti di valori categorici
 - d) Confrontare due gruppi indipendenti di valori quando la numerosità campionaria è bassa

18. Quanti grammi dell'acido X avente peso molecolare 10 gr/mol sono disciolti in 500 mL di una soluzione acquosa 0.5 M dell'acido?
- 10 gr
 - 100 gr
 - 25 gr
 - nessuno dei precedenti
19. Per stabilire la dimensione campionaria in uno studio con uomini o animali si deve tenere conto:
- del livello di significatività desiderato, della potenza statistica desiderata e della varianza della popolazione studiata
 - di un livello di significatività pari a 0.05 e di una potenza statistica pari a 0.8
 - dei risultati statistici ottenuti con i dati preliminari
 - del numero di campioni che verosimilmente si riuscirà a raccogliere nell'arco di tempo previsto per lo studio
20. L'enzima RNasi può derivare da:
- microorganismi e spore
 - campioni di tessuto
 - contaminazione aerea tramite aerosol e polvere
 - tutte le precedenti
21. Un terreno per colture cellulari ha un pH più stabile se contiene:
- carbonato di sodio
 - nitrato di sodio
 - rosso fenolo
 - nessuno dei precedenti
22. L'acqua di rubinetto ha una resistività tra 5 e 100 Ω ·metro. Rispetto ad essa, l'acqua ultrapura ha una resistività:
- minore di circa 100-1000 volte
 - maggiore di circa 10^5 - 10^6 volte
 - uguale
 - maggiore di circa 100-1000 volte
23. Il principio delle tre R nella normativa vigente, che regola la stabulazione degli animali da laboratorio, prevede:
- Replacement; Reduction; Refinement
 - Riduzione; Rimborso; Riuso
 - Replacement; Reuse; Refinement
 - Riduzione; Resistenza; Riuso
24. I geni degli eucarioti sono definiti discontinui perché:
- sono trascritti solo in alcune fasi del ciclo cellulare
 - due geni contigui sono sempre separati da sequenze di DNA extragenico
 - le sequenze codificanti sono intervallate da sequenze non codificanti
 - la RNA polimerasi trascrive solo porzioni codificanti
25. Secondo la disciplina in tema di lavoro, nel comparto universitario è previsto un periodo di prova per i dipendenti?
- Sì, ma solo se è previsto dal Regolamento d'Ateneo per l'Amministrazione del personale
 - Sì, è previsto
 - No, non è previsto
 - Dipende dal bando

26. Presso la Sapienza Università di Roma chi esprime la valutazione in ordine al conseguimento degli obiettivi assegnati al Direttore generale?

- a) il Rettore
- b) il Nucleo di valutazione
- c) il Collegio dei Revisori dei conti
- d) il Prorettore

27. Complete the sentence correctly: Yesterday John...

- a) has spent two hours studying Maths
- b) spend two hours studying Maths
- c) spent two hours studying Maths
- d) spending two hours studying Maths

28. Complete the sentence correctly: "Sons and Lovers", by D.H. Lawrence...

- a) has been published in 1913
- b) published in 1913
- c) was published in 1913
- d) has ben published in 1913

29. Tra gli indirizzi internet seguenti, uno è sicuramente sbagliato. Quale?

- a) <http://andrea@hotmail.it>
- b) <http://www.giornali.net>
- c) Nessuna delle alternative proposte
- d) <http://www.corriere.it>

30. Con l'espressione "suite software" si indica:

- a) una raccolta di manuali cartacei
- b) un insieme di programmi
- c) un insieme di directory
- d) un insieme di caratteri

F.to La Commissione