

ATS BRIANZA

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA
COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 POSTO DI
COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO
SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO, CAT. D.

QUESTIONARIO

1

NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga dato il
segnale di inizio della prova

1) Le tossinfezioni propriamente dette, sono malattie:

- A. causate da alimenti che contengono batteri patogeni e/o loro tossine
- B. causate da alimenti che contengono solo tossine
- C. causate da parassiti
- D. causate da virus e batteri

2) Il limite di concentrazione di microcistine nelle acque di balneazione interne indicate nel decreto 19 aprile 2018:

- A. $\leq 20 \mu\text{g/l}$
- B. $\leq 25 \mu\text{g/l}$
- C. $\leq 1 \mu\text{g/l}$
- D. $0 \mu\text{g/l}$

3) La norma EN 15204 descrive il metodo:

- A. di riconoscimento e conta dei soli cianobatteri potenzialmente tossici
- B. di conta dei soli cianobatteri tossici
- C. di conta e riconoscimento del fitoplancton
- D. di conta del fitoplancton

4) L'American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE-1989) nel 1962 definì la IAQ accettabile quando:

- A. "non siano riscontrabili sostanze inquinanti in concentrazioni pericolose ed in cui la grande maggioranza, 80% o più delle persone presenti, si trovi nelle condizioni di soddisfazione".
- B. "non siano riscontrabili sostanze inquinanti ed in cui la grande maggioranza, 80% o più delle persone presenti, si trovi nelle condizioni di soddisfazione".
- C. "non siano riscontrabili sostanze inquinanti in concentrazioni pericolose ed in cui la grande maggioranza, 50% o più delle persone presenti, si trovi nelle condizioni di soddisfazione".
- D. "non siano riscontrabili sostanze inquinanti in concentrazioni pericolose".

5) Quale delle seguenti affermazioni riguardo al genere Aspergillus è VERA?

- A. Raccoglie solo specie patogene
- B. Raccoglie solo specie allergeniche
- C. Non è un inquinante outdoor
- D. È un inquinante indoor

6) Quale dei seguenti patogeni potrebbe moltiplicarsi in frigorifero?

- A. Staphylococcus aureus
- B. Listeria monocytogenes
- C. Salmonella spp
- D. Clostridium perfringens

7) Secondo la norma 17025 per validazione di un metodo si intende:

- A. la conferma periodica di un metodo normato
- B. la verifica delle prestazioni di un metodo
- C. conferma attraverso esame e l'apporto di evidenza oggettiva che i requisiti particolari per l'utilizzazione prevista sono soddisfatti
- D. il processo di accreditamento del metodo attraverso audit da parte dell'Ente di accreditamento Accredia

8) La parete cellulare dei batteri Gram positivi è formata principalmente da:

- A. acidi teicoici
- B. peptidoglicano
- C. acidi lipoteicoici
- D. lipopolisaccaride

9) Clostridium perfringens viene discriminato da altri Clostridi attraverso:

- A. il test delle catalasi
- B. il test della coagulasi
- C. il test dell'ossidasi
- D. il test della fosfatasi alcalina

10) Il colorante blu di lattofenolo viene principalmente usato per la colorazione di:

- A. muffe
- B. lieviti
- C. batteri
- D. micobatteri

11) Pseudomonas aeruginosa è:

- A. un bacillo gram negativo
- B. un cocco gram positivo
- C. un bacillo gram positivo
- D. un cocco gram negativo

12) Il Bacillus cereus seminato su Agar sangue ed incubato a 30°C risulta:

- A. alfa-emolitico
- B. beta-emolitico
- C. non emolitico
- D. alfa e beta emolitico

13) La reazione polimerasica a catena (PCR) è una tecnica che permette la moltiplicazione di frammenti di:

- A. DNA
- B. RNA
- C. acidi nucleici
- D. proteine

14) In una reazione di PCR, è importante la presenza di ioni:

- A. Mg^{++}
- B. Cl^-
- C. Na^+
- D. OH^-

15) Le precauzioni da seguire in un laboratorio di biologia molecolare per il controllo delle contaminazioni riguardano:

- A. ambienti, comportamenti, orario
- B. ambienti, pipette, personale
- C. ambienti, reagenti, pipette, tecnica
- D. ambienti, pipette, tecnica

16) In biologia molecolare, in una reazione di PCR Real Time, cosa è la linea Threshold?

- A. Linea che separa i campioni positivi dai campioni negativi
- B. Linea che "taglia" il rumore di fondo ed indica il valore al di sopra del quale inizia l'accumulo di un amplificato
- C. Linea soglia che interseca tutti i campioni nella fase esponenziale e permette di paragonare i campioni tra loro
- D. Linea che indica lo stato di calibrazione dello strumento

17) Secondo il Vocabolario Internazionale di Metrologia (VIM) come viene definita la taratura?

- A. L'insieme di operazioni condotte su un sistema di misura, affinché esso fornisca le indicazioni prescritte corrispondenti ai valori dati delle grandezze di misura
- B. L'insieme delle informazioni riportate sul certificato di taratura dei campioni di prima linea
- C. L'insieme delle operazioni che stabiliscono, sotto condizioni specificate, la relazione tra i valori indicati da uno strumento o da un sistema per misurazione o i valori rappresentati da un campione materiale, ed i corrispondenti valori noti di un misurando
- D. Lo scostamento massimo rilevato tra misurazioni ripetute

18) Nei programmi di screening del carcinoma coloretale viene determinato il sangue occulto fecale mediante metodo immunochimica quantitativo (FIT-Hb); qual è il cut-off riconosciuto a livello nazionale, al di sopra del quale un campione è definito positivo?

- A. 25 ngHb/ml
- B. 50 ngHb/ml
- C. 100 ngHb/ml
- D. 1000 ngHb/ml

19) In biologia molecolare, in una reazione di PCR Real Time, se in un campione il Ct del controllo interno di reazione ed il Ct del gene target di reazione sono entrambi non determinabili significa che:

- A. la reazione non è riuscita per il controllo positivo
- B. la reazione non è riuscita per il controllo negativo
- C. la reazione non è riuscita per i controlli positivo e negativo
- D. la reazione non è riuscita per fenomeni di inibizione

20) Per una buona prassi di lavoro, è raccomandato che un laboratorio partecipi a programmi di Valutazione Esterna della Qualità (VEQ):

- A. per tutti i metodi eseguiti in laboratorio
- B. per i metodi utilizzati più di frequente
- C. per i metodi quantitativi
- D. per metodi di nuova introduzione

21) Per CQI si intende:

- A. verifica della precisione e della esattezza dei dati analitici
- B. verifica della funzionalità dello strumento analitico
- C. verifica dell'errore grossolano dell'operatore
- D. verifica della tendenza a deviare dal valore medio

22) Più alto è il CV di un metodo analitico:

- A. più il metodo è preciso
- B. meno il metodo è accurato
- C. dipende da errori grossolani dell'operatore
- D. più il metodo è impreciso

23) Le cappe di sicurezza Bio-Hazard costituiscono:

- A. un dispositivo di protezione individuale
- B. un dispositivo di protezione dal rischio chimico
- C. un dispositivo di protezione collettiva
- D. nessuna risposta è corretta

24) Il titolo di una soluzione di NaOH è 1.25 M. Quale è il volume di H₂O che deve essere aggiunto a 500 ml di tale soluzione per ottenere una soluzione 0.25 M?

- A. 1250 ml
- B. 2250 ml
- C. 2500 ml
- D. 2750 ml

25) A quale delle seguenti norme occorre riferirsi per la stima dell'incertezza di misura di apparecchiature volumetriche a pistone?

- A. UNI EN ISO 20838
- B. UNI EN ISO 8655
- C. Reg. UE 2019/229
- D. D.Lgs 81/08

26) Quali delle seguenti tecniche prevedono il preliminare isolamento del principio attivo/farmaco o tossico attraverso processi di estrazione liquido-liquido o solido-liquido?

- A. EIA (Enzyme Immuno Assay)
- B. RIA (Radio Immuno Assay)
- C. FIA (Fluorescent Immuno Assay)
- D. GC-MS (Gas Chromatography-Mass Spectrometry)

27) Una delle caratteristiche tecniche che classificano un'apparecchiatura di misura è la prontezza. Come definireste tale specifica?

- A. Rappresenta la rapidità con cui lo strumento è in grado di fornire il risultato di una misura
- B. Rappresenta la più piccola grandezza in grado di generare uno spostamento apprezzabile rispetto all'inizio della scala dello strumento
- C. Rappresenta il valore dell'ultima cifra significativa ottenibile
- D. Rappresenta la buona affidabilità, intesa come robustezza di funzionamento nel tempo

28) Il datore di lavoro ha l'obbligo di effettuare la valutazione del rischio da agenti chimici che deve essere riportata nel Documento di Valutazione dei Rischi (DVR). Quali sono i fattori che devono essere considerati?

- A.** Proprietà pericolose degli agenti chimici
- B.** Livello, tipo e durata dell'esposizione
- C.** Valori limite di esposizione professionale
- D.** Tutte le risposte sono corrette

29) Una buona valutazione del rischio biologico permette alle aziende di tutelare i propri lavoratori dal rischio di contrazione di una malattia infettiva. Tale valutazione deve essere effettuata ai sensi del:

- A.** Capo I Titolo IX del D.Lgs. 81/08 e smi
- B.** Capo II Titolo IX del D.Lgs. 81/08 e smi
- C.** Capo II Titolo X del D.Lgs. 81/08 e smi
- D.** Capo I Titolo I del D.Lgs. 81/08 e smi

30) Il Regolamento CE n. 1272/2008, denominato Regolamento CLP (Classification, Labelling and Packaging) ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele. Cosa definiscono le nuove "frasi P"?

- A.** Indicazioni di pericolo
- B.** Consigli di prudenza
- C.** Indicazioni di profilassi
- D.** Indicazioni di avvertenza

PROVA NON ESTRATTA

Silvia Muberti

9.7.2020

SIRONGA
CASTELLONI

BR-TSLB-02

ATS BRIANZA

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA
COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 POSTO DI
COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO
SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO, CAT. D.

QUESTIONARIO

2

NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga dato il
segnale di inizio della prova

- 1) **I limiti di *Staphylococcus aureus* nell'acqua di piscina (vasca) previsti dall'accordo stato regioni del 16/01/2003 sono:**
- A. ≤ 1 UFC/100ml
 - B. < 1 UFC/100ml
 - C. 0 UFC/100ml
 - D. ≤ 1 UFC/ml
- 2) **Secondo le linee guida del Reg Ce 882 del 10/11/2016 quale affermazione relativa al campionamento in aliquota unica è VERA?**
- A. È possibile prelevare in aliquota unica solo in caso di tossinfezione
 - B. È possibile purchè venga garantito il diritto alla difesa in prima istanza
 - C. Non è possibile in caso di campioni deperibili
 - D. Non è mai possibile in caso di campioni ufficiali
- 3) **L'ambiente indoor è:**
- A. un ambiente confinato di vita e di lavoro non industriale
 - B. un ambiente confinato di vita e di lavoro compresi quelli industriali
 - C. un ambiente di lavoro confinato
 - D. un ambiente di vita confinato
- 4) **Con quale lettera vengono indicati gli antisieri anti antigeni somatici di salmonella?**
- A. S
 - B. O
 - C. H
 - D. X
- 5) **Un tricoma è:**
- A. una porzione di filamento
 - B. un filamento con la guaina
 - C. un filamento senza guaina
 - D. una colonia di cianobatteri dell'ordine delle Chlorococcales
- 6) **Il terreno Baird Parker + RPF si usa per:**
- A. la quantificazione degli stafilococchi coagulasi positivi negli alimenti
 - B. la quantificazione di *Pseudomonas aeruginosa* nelle acque
 - C. la ricerca di *Bacillus cereus* negli alimenti
 - D. la quantificazione di Enterobatteriacee negli alimenti
- 7) **Negli ambienti di lavoro in cui non si fa uso deliberato di microrganismi, è opportuno:**
- A. ricercare il maggior numero di microrganismi possibili
 - B. l'applicazione di indici di contaminazione ambientale
 - C. ricercare solo specifici patogeni
 - D. ricercare la carica microbica aerodispersa
- 8) **Il Lipopolisaccaride è una componente della parete cellulare di:**
- A. batteri Gram positivi
 - B. batteri Gram negativi
 - C. Lieviti
 - D. Muffe
- 9) ***Staphylococcus aureus* viene discriminato da altri Stafilococchi attraverso:**
- A. il test delle catalasi
 - B. il test della coagulasi
 - C. il test dell'ossidasi
 - D. il test della fosfatasi alcalina
- 10) **Il colorante Lugol viene utilizzato in microscopia per:**
- A. aumentare il contrasto delle strutture interne
 - B. distinguere Gram positivi da Gram negativi
 - C. colorare le ife fungine
 - D. distinguere batteri da lieviti

11) *Pseudomonas aeruginosa* è:

- A. ossidasi positiva
- B. ossidasi negativa
- C. catalasi positiva
- D. catalasi negativa

12) Il *Clostridium perfringens* seminato su Agar sangue di montone incubato a 37°C per 24h risulta:

- A. alfa-emolitico
- B. beta-emolitico
- C. non emolitico
- D. alfa e beta emolitico

13) Per una buona prassi di lavoro, è raccomandato che un laboratorio partecipi a programmi di Valutazione Esterna della Qualità (VEQ):

- A. per tutti i metodi eseguiti in laboratorio
- B. per i metodi utilizzati più di frequente
- C. per i metodi quantitativi
- D. per metodi di nuova introduzione

14) In biologia molecolare, in una reazione di PCR Real Time, cosa è la linea Threshold?

- A. Linea che separa i campioni positivi dai campioni negativi
- B. Linea che "taglia" il rumore di fondo ed indica il valore al di sopra del quale inizia l'accumulo di un amplificato
- C. Linea soglia che interseca tutti i campioni nella fase esponenziale e permette di paragonare i campioni tra loro
- D. Linea che indica lo stato di calibrazione dello strumento

15) In biologia molecolare, la reazione di PCR ricostruisce in vitro:

- A. la sintesi di un frammento di DNA/RNA
- B. la proteosintesi
- C. la migrazione cromosomica
- D. la mutazione

16) Nella PCR gli ioni Mg^{++} sono importanti per:

- A. il corretto funzionamento della DNA-polimerasi
- B. la specificità della reazione
- C. la stabilizzazione dei dNTPs
- D. nessuna risposta è corretta, perchè sono ininfluenti sull'andamento della reazione

17) Nel laboratorio di biologia molecolare per ridurre il rischio di contaminazione in quali aree occorre suddividere l'ambiente di lavoro?

- A. Accettazione, pre-analitica, analitica, refertazione
- B. Accettazione, pre-analitica, refertazione
- C. Pre-amplificazione e post-amplificazione
- D. Accettazione e amplificazione

18) In una reazione di PCR, cosa è la temperatura di melting di un oligonucleotide primer?

- A. Temperatura alla quale il 50% delle molecole di primer sono appaiate al DNA stampo ed il 50% non lo sono (sono libere in soluzione)
- B. Temperatura alla quale le molecole di primer iniziano a degradarsi per idrolisi
- C. Temperatura alla quale i due primer presenti in soluzione si appaiano solo tra di loro e non con il DNA stampo
- D. Temperatura alla quale il DNA stampo si denatura

19) In biologia molecolare, in una reazione di PCR Real Time, il valore numerico di Ct (Ciclo soglia) di un campione è:

- A. il ciclo al di sotto del quale non si considerano validi i risultati del campione
- B. il ciclo della reazione in cui il segnale di fluorescenza del campione interseca la linea Threshold
- C. il ciclo della reazione in cui la fluorescenza raggiunge il plateau
- D. il ciclo della reazione in cui il campione supera la fluorescenza del controllo positivo

20) Nei programmi di screening del carcinoma coloretale viene determinato il sangue occulto fecale mediante metodo immunochimica quantitativo (FIT-Hb); per una buona prassi di laboratorio, per l'esecuzione delle sedute analitiche è raccomandabile:

- A. l'uso di almeno 2 livelli di materiale di controllo di qualità interno (CQi)
- B. l'uso di CQi con materiale di controllo, preferibilmente, di terza parte (cioè non prodotto dall'azienda che fornisce la strumentazione)
- C. modalità definite di costruzione, verifica e conservazione delle carte di controllo degli strumenti e dei risultati analitici
- D. tutte le risposte sono corrette

21) Per CQE si intende:

- A. il confronto tra i dati ottenuti da un laboratorio con quelli riportati su un campione di controllo
- B. la vista della Direzione Generale
- C. il raffronto dei dati ottenuti dal laboratorio sullo stesso campione con quelli ottenuti da altri laboratori
- D. attività di istituzioni esterne al laboratorio che ne controllano le attività stesse

22) Cosa si intende per specificità analitica di un metodo?

- A. La proprietà di un metodo di dosare esclusivamente la sostanza in esame
- B. La ripetibilità dei dati analitici
- C. La concordanza dei risultati con altri metodi analitici
- D. Tutte le risposte sono corrette

23) Cosa rappresenta un campione di prova "pseudo bianco"?

- A. Campione di prova in cui l'analita è assente
- B. Campione di prova in cui l'analita è presente (naturalmente o aggiunto) ad un basso livello di concentrazione
- C. Bianco reagente
- D. Campione di prova in cui l'analita è presente (naturalmente o aggiunto) ad un livello di concentrazione pari al cut-off

24) Come è possibile identificare la presenza di outliers in una retta di calibrazione?

- A. Verificare che non ci siano errori grossolani
- B. Verificare che non ci siano errori dovuti al malfunzionamento dello strumento
- C. Nel caso in cui ci siano dati sospetti per i quali non ci sono ovvie o evidenti cause d'errore, si possono studiare i grafici dei residui
- D. Tutte le risposte sono corrette

25) Come viene definita la conferma metrologica dalla norma UNI EN ISO 10012:2004?

- A. Il confronto con i requisiti metrologici per l'utilizzo previsto dell'apparecchiatura
- B. Rappresenta la verifica di un apparecchio di misura
- C. Rappresenta la taratura di un apparecchio di misura
- D. L'insieme delle operazioni richieste per garantire che un apparecchio per misurazione sia conforme ai requisiti per l'utilizzazione prevista

26) La velocità di una reazione enzimatica decresce con il tempo, ed a tale progressiva diminuzione quali delle seguenti condizioni possono apportare un contributo?

- A. La diminuzione della concentrazione del substrato
- B. L'accumulo del prodotto della reazione
- C. La denaturazione o disattivazione dell'enzima, dovuta a fattori quali: temperatura e variazione di pH
- D. Tutte le risposte sono corrette

27) Nel corso delle misurazioni cosa esprime il range dinamico:

- A. l'intervallo di concentrazione nel quale il segnale varia con la concentrazione
- B. la concentrazione corrispondente al minimo segnale significativo
- C. l'intervallo di concentrazione nel quale il segnale varia linearmente con la concentrazione
- D. il segnale dello strumento per un bianco

28) Nel bilancio delle incertezze di misura i contributi basati sull'analisi statistica dei valori di una grandezza, ottenuti in condizioni definite, sono:

- A. valutazioni di categoria A
- B. valutazioni di categoria B
- C. valutazioni di categoria C
- D. valutazioni di categoria D

29) Il titolo di una soluzione di NaOH è 1.25 M. Quale è il volume di H₂O che deve essere aggiunto a 500 ml di tale soluzione per ottenere una soluzione 0.5 M?

- A. 625 ml
- B. 725 ml
- C. 1250 ml
- D. 1500 ml

30) Il Regolamento CE n. 1272/2008, denominato Regolamento CLP (Classification, Labelling and Packaging) ha introdotto un nuovo sistema di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele. Cosa definiscono le nuove "frasi H"?

- A. Indicazioni di prevenzione
- B. Consigli di prudenza
- C. Indicazioni di profilassi
- D. Indicazioni di pericolo

ATS BRIANZA

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA
COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 POSTO DI
COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO - TECNICO
SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO, CAT. D.

QUESTIONARIO**3****NON STRAPPARE**

l'involucro di plastica prima che venga dato il
segnale di inizio della prova

- 1) **I limiti di Escherichia coli nell'acqua di piscina (vasca) previsti dall'accordo stato regioni del 16/01/2003 sono:**
- A. ≤ 1 UFC/100ml
 - B. < 1 UFC/100ml
 - C. 0 UFC/100ml
 - D. ≤ 1 UFC/ml
- 2) **L'attività dell'acqua aW corrisponde al rapporto tra:**
- A. la tensione di vapore della soluzione a la pressione atmosferica
 - B. la tensione di vapore della soluzione ed il volume della soluzione stessa
 - C. la tensione di vapore dell'alimento e la tensione di vapore dell'acqua pura
 - D. la tensione di vapore della soluzione e la temperatura a cui si trova la soluzione
- 3) **L'indice di amplificazione permette:**
- A. di rapportare rispetto all'ambiente esterno l'entità della contaminazione batterica indoor
 - B. di rapportare rispetto all'ambiente interno la qualità dell'aria indoor
 - C. di rapportare rispetto all'esterno la qualità dell'aria outdoor
 - D. di rapportare rispetto all'ambiente esterno l'entità della contaminazione microbica indoor
- 4) **Mycobacterium chimaera è stato ritrovato:**
- A. nei riuniti degli studi dentistici
 - B. nei sistemi HCU delle cardiocirurgie
 - C. nelle sale parto
 - D. negli impianti di aerazione dei blocchi chirurgici
- 5) **La precisione dei risultati di un kit si calcola:**
- A. misurando lo scarto medio rispetto a Materiali di Riferimento
 - B. sulla base dello scostamento tra i valori degli standard e la curva
 - C. sulla base dello scostamento tra i valori degli controlli e la curva
 - D. misurando i CV% sulle assorbanze delle repliche o tra le dosi stimate di più duplicati
- 6) **Le fioriture di Dolichospermum lemmermannii hanno una spiccata stagionalità avendo solitamente luogo nel periodo:**
- A. primaverile
 - B. estivo
 - C. autunnale
 - D. invernale
- 7) **La norma UNI CEI EN ISO 17025 definisce:**
- A. i requisiti che un laboratorio di prova o taratura deve soddisfare per essere certificato
 - B. i requisiti che un laboratorio di prova o taratura deve soddisfare per essere accreditato
 - C. i criteri per il calcolo dell'incertezza di misura nelle prove microbiologiche
 - D. i requisiti per la taratura delle apparecchiature di misura
- 8) **Il terreno MWY si usa per:**
- A. la quantificazione di Pseudomonas aeruginosa nelle acque
 - B. la ricerca di salmonella spp nelle acque
 - C. la quantificazione di Escherichia coli nelle acque
 - D. la quantificazione di Legionella spp
- 9) **La presenza dell'enzima beta-glucuronidasi rilevata tramite reazione colorata su terreno cromogeno permette di discriminare:**
- A. Escherichia coli da Enterococchi intestinali
 - B. Escherichia coli da Coliformi
 - C. Coliformi da Enterococchi intestinali
 - D. Pseudomonas aeruginosa da altre Pseudomonacee
- 10) **Legionella pneumophila è:**
- A. un bacillo gram positivo
 - B. un Cocco gram negativo
 - C. un bacillo gram negativo
 - D. un cocco gram positivo

11) La Safranina nella colorazione di Gram serve:

- A. come fissativo delle strutture cellulari
- B. il colorante differenziale per Gram negativi
- C. il colorante differenziale per le muffe
- D. il colorante differenziale per Gram positivi

12) La *Listeria monocytogenes* su agar sangue di montone incubato a 37°C per 24h risulta:

- A. alfa-emolitico
- B. beta-emolitico
- C. non emolitico
- D. alfa e beta emolitico

13) Per una buona prassi di lavoro, è raccomandato che un laboratorio partecipi a programmi di Valutazione Esterna della Qualità (VEQ):

- A. per tutti i metodi eseguiti in laboratorio
- B. per i metodi utilizzati più di frequente
- C. per i metodi quantitativi
- D. per metodi di nuova introduzione

14) In biologia molecolare, quale è la sequenza corretta delle varie fasi che costituiscono un singolo ciclo in una reazione di PCR?

- A. Appaiamento – denaturazione – sintesi
- B. Denaturazione – appaiamento – sintesi
- C. Sintesi – appaiamento – denaturazione
- D. Denaturazione – sintesi – appaiamento

15) In biologia molecolare, in una reazione di PCR Real Time, cosa è la linea Threshold?

- A. Linea che "taglia" il rumore di fondo ed indica il valore al di sopra del quale inizia l'accumulo di un amplificato
- B. Linea soglia che interseca tutti i campioni nella fase esponenziale e permette di paragonare i campioni tra loro
- C. Linea che separa i campioni positivi dai campioni negativi
- D. Linea che indica lo stato di calibrazione dello strumento

16) In biologia molecolare, in una reazione di PCR Real Time, cosa viene rilevato "in tempo reale" ad ogni ciclo della reazione?

- A. Chemoluminescenza
- B. Radiazioni
- C. Assorbanza
- D. Fluorescenza

17) Perché il controllo delle contaminazioni è così fondamentale nel laboratorio di biologia molecolare?

- A. Per la riproducibilità dei metodi
- B. Per la sensibilità dei metodi
- C. Per la specificità dei metodi
- D. Per la validazione dei metodi

18) In biologia molecolare, generalmente con che modalità vengono visualizzati i campioni al termine di una reazione di PCR end-point?

- A. Viene paragonata la fluorescenza dei campioni
- B. Viene eseguita un'elettroforesi in gel di agarosio
- C. Viene eseguita una curva di melting
- D. Viene eseguita un'elettroforesi in gel di acrilamide

19) Cos'è una tecnica di prova?

- A. Una tecnica che individua il principio su cui si fonda il metodo di prova
- B. Una procedura tecnica specificata per eseguire una prova di laboratorio
- C. Una procedura e/o metodo di prova riportata in documenti normativi cogenti
- D. Un documento tecnico nel quale vengono dettagliate le modalità esecutive adottate dal Laboratorio non compiutamente descritte da organizzazioni tecniche nazionali o internazionali

- 20) Nella ricerca di microorganismi in campioni di alimenti, perché i risultati positivi al metodo molecolare devono essere sempre confermati con il metodo microbiologico classico?**
- A. Perché il metodo classico è più attendibile
 - B. Perché il metodo molecolare rileva il genoma di tutti i microorganismi, anche quelli non vitali
 - C. Perché il metodo classico è più veloce
 - D. Perché il metodo molecolare non è abbastanza sensibile
- 21) Nei programmi di screening del carcinoma coloretale viene determinato il sangue occulto fecale; si raccomanda:**
- A. l'utilizzo di metodi immunologici quantitativi (FIT-Hb)
 - B. di eseguire la ricerca dell'emoglobina fecale su un unico campione
 - C. l'utilizzo di cut-off per discriminare i campioni positivi e negativi
 - D. tutte le risposte sono corrette
- 22) Nella colorazione di Gram non viene utilizzato:**
- A. violetto di Genziana
 - B. liquido di lugol
 - C. fucsina fenicata di Ziehl
 - D. acido solforico al 10%
- 23) Nel corso delle misurazioni cosa esprime il range lineare:**
- A. l'intervallo di concentrazione nel quale il segnale varia con la concentrazione
 - B. l'intervallo di concentrazione nel quale il segnale varia linearmente con la concentrazione
 - C. la concentrazione corrispondente al minimo segnale significativo
 - D. il segnale dello strumento per un bianco
- 24) La robustezza di un metodo di prova è:**
- A. sensibile ad un aumento della temperatura di riscaldamento
 - B. sensibile ad una diminuzione di valori di pH
 - C. sensibile all'aumento di concentrazione di acido impiegato da 1,0 a 1,1 M
 - D. indipendente da piccole variazioni nell'esecuzione della procedura
- 25) Qual è il significato di un CV elevato?**
- A. Il metodo è preciso
 - B. Il metodo è impreciso
 - C. Il metodo fornisce risultati omogenei
 - D. Nessuna risposta è corretta
- 26) Per effettuare la verifica dell'accuratezza di un metodo di prova si esegue:**
- A. il test F (o test di Fisher)
 - B. il test t (o test di Student)
 - C. il test di Bartlett
 - D. il test di Huber
- 27) La classificazione delle cappe Bio-Hazard è determinata dalla presenza di uno o più filtri HEPA (High Efficiency Particulate Air) con efficienza filtrante dell'ordine di:**
- A. 0.1 μ
 - B. 0.3 μ
 - C. 0.5 μ
 - D. 1 μ
- 28) Una scheda di sicurezza, utilizzata secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP) per riassumere le proprietà pericolose ed i corretti modi d'uso dell'acido cloridrico, riporta la frase H314. Cosa identifica?**
- A. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
 - B. Tossico se inalato
 - C. Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
 - D. Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol

29) Il titolo di una soluzione di NaOH è 1.25 M. Quale è il volume di H₂O che deve essere aggiunto a 500 ml di tale soluzione per ottenere una soluzione 1 M?

- A.** 625 ml
- B.** 725 ml
- C.** 1250 ml
- D.** 1500 ml

30) Secondo la norma europea EN 12469, le cappe di sicurezza microbiologica in quante tipologie sono suddivise?

- A.** 1
- B.** 2
- C.** 3
- D.** 4