

09.05.2022

PROVA SCRITTA ESTRATTA

Valeri

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Milano  
Città Metropolitana

**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA  
DI N. 4 POSTI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E  
INDETERMINATO, NEL PROFILO DI TECNICO SANITARIO DI  
LABORATORIO BIOMEDICO – CAT. D – DA ASSEGNARE ALLA UOC  
LABORATORIO DI PREVENZIONE DELL'ATS DELLA CITTÀ  
METROPOLITANA DI MILANO.**

***PROVA SCRITTA 01***

selexi<sup>®</sup>  
test your future

ce AdB Sf Au

---

A00001

1 I batteri anaerobi obbligati non sopravvivono in:

- A** presenza di ossigeno
- B** assenza di ossigeno
- C** assenza di CO<sub>2</sub>

---

A00002

2 La colorazione di Gram è specifica per:

- A** batteri
- B** muffe
- C** cellule del sangue

---

A00003

3 Nei terreni solidi l'agar ha una funzione:

- A** gelificante
- B** differenziale
- C** nutriente

---

A00004

4 L'ELISA è una tecnica di tipo:

- A** immunoenzimatico
- B** immunocromatografico
- C** immunofluorescente

---

A00005

5 Quale tra i seguenti non è un DPI (dispositivo di protezione individuale):

- A** cappa chimica
- B** guanti
- C** camice

---

A00006

6 MIC è l'acronimo di:

- A** concentrazione minima inibente
- B** concentrazione massima inibitoria
- C** concentrazione massima inibente

---

A00007

7 L'autoclave permette la sterilizzazione mediante:

- A** calore umido
- B** calore secco
- C** radiazioni UV

A00008

8 **Lo strumento che si utilizza per l'amplificazione del DNA target è:**

- A** termociclatore
- B** incubatore
- C** termoagitatore

A00009

9 **L'HPLC è una tecnica di tipo:**

- A** cromatografico
- B** elettroforetico
- C** turbidimetrico

A00010

10 **La denaturazione del DNA avviene a:**

- A** 92-95°C
- B** 40-55°C
- C** 65-72 °C

A00011

11 **Quale terreno di coltura solido è utilizzato per l'isolamento primario di Mycobacterium tuberculosis?**

- A** Lowenstein-Jensen
- B** Thayer-Martin
- C** Sale-Mannite

A00012

12 **La catalasi posseduta dagli enterobatteri è:**

- A** un enzima
- B** un ormone
- C** uno zucchero

A00013

13 **Quale tra le seguenti non è una sostanza arricchente?**

- A** NaCl
- B** Latte disidratato
- C** Sangue defibrinato

A00014

14 **Quale delle seguenti affermazioni riguardo le contaminazioni endogene è falsa?**

- A** Si contraggono per via aerea
- B** Sono dovute al trasferimento di un germe della normale flora residente da un distretto corporeo ad un altro
- C** Sono dovute alla normale flora residente

A00015

15 Un saggio di PCR deve essere effettuato riducendo al minimo i rischi di contaminazione. Sarà necessario prevenire tali contaminazioni aggiungendo:

- A** uracil N-glicosilasi (UNG)
- B** dNTPs
- C** proteinasi K

A00016

16 L'enzima che catalizza la sintesi di una molecola di cDNA a partire da RNA è chiamato:

- A** trascrittasi inversa
- B** desossiribonucleasi
- C** topoisomerasi

A00017

17 In PCR l'annealing avviene a:

- A** 40-55°C
- B** 92-95°C
- C** 65-72°C

A00018

18 Per RT-PCR (Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction) si intende:

- A** La tecnica per l'amplificazione del RNA virale
- B** La tecnica per l'amplificazione del DNA virale
- C** La tecnica per l'amplificazione del DNA batterico

A00019

19 Come si definisce il PH?

- A** Il Logaritmo decimale negativo della concentrazione degli ioni H<sup>+</sup>
- B** Il Cologaritmo negativo della concentrazione degli ioni OH<sup>+</sup>
- C** Il Logaritmo decimale negativo della concentrazione degli ioni OH<sup>-</sup>

A00020

20 Relativamente ad una soluzione che contiene una sostanza in grado di assorbire l'energia radiante, la legge di Lambert e Beer stabilisce che:

- A** l'assorbanza è direttamente proporzionale alla concentrazione della soluzione stessa e che questa relazione è valida solo per soluzioni diluite
- B** la trasmittanza è direttamente proporzionale al logaritmo della concentrazione della soluzione stessa e che questa relazione è valida per qualunque concentrazione della sostanza
- C** l'assorbanza è direttamente proporzionale alla concentrazione della soluzione stessa e che questa relazione è valida per qualunque concentrazione della sostanza

A00021

21 Per Molarità si intende:

- A** il numero di moli di soluto presenti in 1 Litro di soluzione (mol/ l) ed è indicato con la lettera M
- B** il numero di moli di soluto presenti in 1 Kilo di soluzione (mol/ Kg) ed è indicato con la lettera M
- C** il numero di equivalenti di un soluto disciolti in un litro di soluzione

A00022

22

In quale metodica viene misurata l'emissione di una radiazione elettromagnetica nello spettro UV-Visibile?

- A** Tecnica Chemiluminescenza
- B** Tecnica HPLC "cromatografia liquida ad alta prestazione"
- C** Tecnica RIA "dosaggio radioimmunologico"

A00023

23

La citofluorimetria è una tecnica che si basa sull'utilizzo di:

- A** anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromi
- B** coloranti organici
- C** agenti denaturanti

A00024

24

In un dosaggio immunometrico il termine "sandwich" si riferisce a:

- A** complesso anticorpo - antigene - anticorpo
- B** anticorpo enzima - substrato
- C** antigene marcato - fase solida - anticorpo

A00025

25

Quali tra gli isotopi di questi elementi è utilizzato comunemente per la marcatura degli anticorpi?

- A** Iodio
- B** Fosforo
- C** Cromo

A00026

26

La variabilità analitica:

- A** non influenza la variabilità biologica ma si somma ad essa
- B** corrisponde alla variabilità biologica
- C** non è misurabile

A00027

27

Il rapporto tra il totale dei risultati veri e il totale dei soggetti analizzati rappresenta:

- A** l'efficacia diagnostica
- B** la specificità diagnostica
- C** la sensibilità analitica

A00028

28

Un metodo ha un'elevata sensibilità analitica quando:

- A** è in grado di rilevare piccole variazioni di concentrazione di un analita
- B** ha un intervallo di linearità molto esteso
- C** è in grado di rilevare solo grandi variazioni di concentrazione di un analita

29

Quali tra i seguenti fattori non sono fonte di variabilità preanalitica?

- A** accuratezza e precisione
- B** apporto alimentare e conservazione del campione
- C** età e genere

30

Un CQI deve essere eseguito:

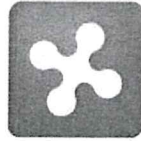
- A** tutte le alternative sono corrette
- B** dopo il cambio lotto dei reagenti
- C** prima della seduta analitica

09.05.2022

PROVA SCRITTA NON ESTRATTA

Leveli

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Milano  
Città Metropolitana

**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA  
DI N. 4 POSTI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E  
INDETERMINATO, NEL PROFILO DI TECNICO SANITARIO DI  
LABORATORIO BIOMEDICO – CAT. D – DA ASSEGNARE ALLA UOC  
LABORATORIO DI PREVENZIONE DELL'ATS DELLA CITTÀ  
METROPOLITANA DI MILANO.**

***PROVA SCRITTA 02***

selexi<sup>®</sup>  
test your future

ce AIR SF All

B00001

1 **I batteri anaerobi obbligati non sopravvivono in:**

- A** presenza di ossigeno
- B** assenza di ossigeno
- C** assenza di CO<sub>2</sub>

B00002

2 **La colorazione di Gram è specifica per:**

- A** batteri
- B** muffe
- C** cellule del sangue

B00003

3 **Nei terreni solidi l'agar ha una funzione:**

- A** gelificante
- B** differenziale
- C** nutriente

B00004

4 **L'ELISA è una tecnica di tipo:**

- A** immunoenzimatico
- B** immunocromatografico
- C** immunofluorescente

B00005

5 **Quale tra i seguenti non è un DPI (dispositivo di protezione individuale):**

- A** cappa chimica
- B** guanti
- C** camice

B00006

6 **MIC è l'acronimo di:**

- A** concentrazione minima inibente
- B** concentrazione massima inibitoria
- C** concentrazione massima inibente

B00007

7 **L'autoclave permette la sterilizzazione mediante:**

- A** calore umido
- B** calore secco
- C** radiazioni UV



---

B00015

15

**Nella Polymerase Chain Reaction qual è la funzione del PRIMER?**

- A** È una sequenza a singolo filamento di DNA (Forward e Reverse) composta da circa 20 nucleotidi che servono da innesco per la sintesi del DNA
- B** È responsabile della denaturazione del DNA
- C** È l'enzima che permette l'estensione del DNA

---

B00016

16

**La proteinasi K viene comunemente utilizzata per l'estrazione del DNA allo scopo di:**

- A** Digerire il materiale proteico
- B** Aggregare e precipitare gli acidi nucleici
- C** Solubilizzare le membrane lipidiche

---

B00017

17

**In PCR la fase di prolungamento avviene a:**

- A** 65-72 °C
- B** 92-95°C
- C** 40-55°C

---

B00018

18

**La tecnica PCR è caratterizzata da:**

- A** Elevata specificità e sensibilità
- B** Bassa specificità ed elevata sensibilità
- C** Bassa specificità e sensibilità

---

B00019

19

**Le proteine sono:**

- A** gastrolabili
- B** termostabili
- C** gastrostabili

---

B00020

20

**Una micromole è pari a:**

- A**  $10^{-6}$  moli
- B**  $10^{-5}$  moli
- C**  $10^{-4}$  moli

---

B00021

21

**Quale tra le seguenti tecniche cromatografiche risulta essere la più idonea per la separazione di molecole cariche elettricamente?**

- A** Cromatografia a scambio ionico
- B** Gas cromatografia
- C** Cromatografia su carta

B00022

22

**In una reazione Enzimatica di Primo Ordine:**

- A** la velocità della reazione è direttamente proporzionale alla concentrazione del substrato
- B** tutte le alternative sono corrette
- C** la velocità della reazione è inversamente proporzionale alla concentrazione del substrato

B00023

23

**Quale tra le seguenti tecniche per l'elettroforesi delle proteine è a più alta risoluzione?**

- A** In isoelectrofocusing
- B** Su poliacrilamide
- C** Su carta

B00024

24

**Quale delle seguenti affermazioni è vera?**

- A** La glicogenolisi scinde le molecole di glicogeno
- B** La glicogenolisi scinde le molecole di glucosio
- C** La glicogenolisi abbassa la produzione di glucosio

B00025

25

**Il D-Dimero è:**

- A** un prodotto di degradazione della fibrina
- B** un prodotto di secrezione delle piastrine
- C** un prodotto di degradazione del fibrinogeno

B00026

26

**L'uso di pool di sieri per il controllo di qualità è indicato per la misurazione di:**

- A** precisione
- B** accuratezza
- C** efficacia diagnostica

B00027

27

**L'appropriatezza di un test di laboratorio è la misura:**

- A** di quanto un test di laboratorio sia adeguato rispetto alle esigenze del paziente e al contesto sanitario, rispondendo ai criteri di efficacia, sicurezza ed efficienza
- B** di quanto un test di laboratorio sia adeguato rispetto alle esigenze del paziente e al contesto sanitario, indipendentemente dai criteri di efficacia, sicurezza ed efficienza
- C** dell'affidabilità analitica del metodo

B00028

28

**Cosa si intende per Valore Predittivo Negativo?**

- A** La probabilità che un soggetto negativo al test sia effettivamente sano
- B** La probabilità che un soggetto positivo al test sia effettivamente malato
- C** La probabilità che un soggetto negativo al test sia di fatto malato

29

La fase analitica dell'attività di laboratorio è statisticamente controllata mediante:

- A** il controllo di qualità
- B** la manutenzione e calibrazione degli strumenti
- C** non può essere statisticamente controllata

30

Una misurazione è accurata quando la media delle misurazioni:

- A** si avvicina al valore vero
- B** è ripetibile
- C** è precisa

09.05.2022

PROVA SCRITTA NON ESTRATTA

Valenzi

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

ATS Milano  
Città Metropolitana

**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA  
DI N. 4 POSTI, CON RAPPORTO DI LAVORO A TEMPO PIENO E  
INDETERMINATO, NEL PROFILO DI TECNICO SANITARIO DI  
LABORATORIO BIOMEDICO – CAT. D – DA ASSEGNARE ALLA UOC  
LABORATORIO DI PREVENZIONE DELL'ATS DELLA CITTÀ  
METROPOLITANA DI MILANO.**

***PROVA SCRITTA 03***

selexi<sup>®</sup>  
test your future

ce AIR se AN

C00001

1 **I batteri anaerobi obbligati non sopravvivono in:**

- A** presenza di ossigeno
- B** assenza di ossigeno
- C** assenza di  $CO_2$

C00002

2 **La colorazione di Gram è specifica per:**

- A** batteri
- B** muffe
- C** cellule del sangue

C00003

3 **Nei terreni solidi l'agar ha una funzione:**

- A** gelificante
- B** differenziale
- C** nutriente

C00004

4 **L'ELISA è una tecnica di tipo:**

- A** immunoenzimatico
- B** immunocromatografico
- C** immunofluorescente

C00005

5 **Quale tra i seguenti non è un DPI (dispositivo di protezione individuale):**

- A** cappa chimica
- B** guanti
- C** camice

C00006

6 **MIC è l'acronimo di:**

- A** concentrazione minima inibente
- B** concentrazione massima inibitoria
- C** concentrazione massima inibente

C00007

7 **L'autoclave permette la sterilizzazione mediante:**

- A** calore umido
- B** calore secco
- C** radiazioni UV

C00008

8 **Lo strumento che si utilizza per l'amplificazione del DNA target è:**

- A** termociclatore
- B** incubatore
- C** termoagitatore

C00009

9 **L'HPLC è una tecnica di tipo:**

- A** cromatografico
- B** elettroforetico
- C** turbidimetrico

C00010

10 **La denaturazione del DNA avviene a:**

- A** 92-95°C
- B** 40-55°C
- C** 65-72 °C

C00011

11 **La flora residente dell'intestino è composta da:**

- A** prevalentemente batteri anaerobi
- B** esclusivamente batteri aerobi
- C** esclusivamente batteri anaerobi

C00012

12 **Riguardo alla trasmissione di agenti biologici con il nome droplets ci si riferisce:**

- A** a goccioline maggiori di 5 micron contenenti i microrganismi, che vengono espulse a breve distanza nell'aria, in un'area ristretta (circa 1 metro) e che non rimangono sospese, perché pesanti e tendono a cadere
- B** nessuna delle alternative proposte
- C** a goccioline provenienti da liquidi biologici di un paziente pesanti e minori di 5 micron di diametro che rimangono sospese nell'aria

C00013

13 **Il virus HIV colpisce:**

- A** i linfociti T helper (CD4+)
- B** i linfociti T citotossici (CD8+)
- C** i linfociti B

C00014

14 **Normalmente la coltivazione dei germi patogeni in laboratorio avviene a:**

- A** 37°C
- B** 30°C
- C** 20°C

C00015

15

**Cosa indica il Ct (threshold Cycle) in una reazione di Real-Time PCR?**

- A** Il ciclo della reazione di amplificazione in cui il segnale di fluorescenza del campione è maggiore rispetto a quello della threshold
- B** Il valore al di sopra del quale inizia l'accumulo di un amplificato
- C** Il numero di cicli necessari per rilevare una copia del DNA target

C00016

16

**Le sonde specifiche di ibridazione con idrolisi più comunemente utilizzate per i saggi di Real-Time PCR sono:**

- A** TaqMan
- B** Molecular Beacons
- C** Scorpion

C00017

17

**In PCR per temperatura di melting si intende la temperatura alla quale:**

- A** Il 50% delle molecole di DNA sono denaturate
- B** Il 25% delle molecole di DNA sono denaturate
- C** Il 100% delle molecole di DNA sono denaturate

C00018

18

**Nelle attuali metodiche di PCR l'enzima utilizzato per l'amplificazione del DNA target è:**

- A** Taq Polimerasi
- B** Polimerasi
- C** Topoisomerasi 2

C00019

19

**Una soluzione di NaCl allo 0,9% (peso/volume) contiene:**

- A** 900 mg di NaCl in 100 mL
- B** 90 mg di NaCl in 100 mL
- C** 0,9 moli di NaCl in 100 mL

C00020

20

**Il pH di un'acqua potabile deve avere un range da:**

- A** 6.5 - 9.5
- B** 9.5 - 12.5
- C** 3.5 - 6.5

C00021

21

**Qual è il principale anticoagulante utilizzato in coagulazione?**

- A** Sodio citrato 3,2%
- B** Sodio Fluoruro
- C** Litio Eparina

22

Qual è la colorazione d'elezione per la visualizzazione al microscopio ottico degli elementi corpuscolati presenti nel sangue periferico?

- A** May Grunwal Giemsa
- B** Inchiostro di china
- C** Verde malachite

23

L'apoptosi è definita:

- A** morte cellulare programmata
- B** morte cellulare improvvisa
- C** morte cellulare non programmata

24

Secondo l'organizzazione strutturale delle proteine, la primaria corrisponde a:

- A** una sequenza amminoacidica lineare, il semplice ordine di successione degli aminoacidi lungo la catena polipeptidica
- B** rimozione degli introni e fusione degli esoni contigui da parte di un complesso ribonucleoproteico
- C** due o più catene polipeptidiche identiche (subunità) che si associano a formare molecole multimeriche

25

Quale di questi è un test di screening per il tumore del colon:

- A** Sangue occulto nelle feci
- B** Biopsia
- C** Risonanza magnetica

26

Qual è la definizione di Curva Standard o di Calibrazione?

- A** È la curva che permette di determinare la relazione che intercorre fra due misure: la grandezza misurata e la concentrazione dello stesso. A tal proposito sono utilizzati standard primari a concentrazione nota
- B** È la curva che indica la dispersione tra misure ripetute rispetto a un valore medio. Si valuta analizzando lo stesso campione più volte
- C** È la curva che permette di determinare la relazione che intercorre fra due misure: la grandezza misurata e la concentrazione dell'analita. A tal proposito sono utilizzati standard primari a concentrazione ignota

27

Le Regole di Westgard sono:

- A** regole di accettabilità nella gestione dei controlli di qualità
- B** tutte le precedenti
- C** regole per il buon uso del sangue

28

Che cosa esprime la deviazione standard?

- A** La variabilità in una serie di dati
- B** Quanto si è "fuori" dallo standard di controllo
- C** Lo scarto dal valore vero



29

**Con la sigla di B.P.L. si intende:**

- A** la Buona Pratica di Laboratorio (B.P.L) che riguarda il processo organizzativo e le condizioni in cui le ricerche di laboratorio sono programmate, condotte, controllate, registrate e comunicate, allo scopo di ottenere dati sperimentali di elevata qualità
- B** nessuna delle alternative proposte
- C** la Buona Prassi di Laboratorio (B.P.L) che riguarda i comportamenti non codificati che abitualmente sono adottati nel laboratorio e pertanto universalmente accettabili

30

**A cosa servono le regole di Westgrad:**

- A** Interpretare i CQI
- B** Verificare il campione
- C** Verificare la pressione di una colonna cromatografica