

**CONCORSO PUBBLICO per titoli ed esami**  
**per la copertura a tempo indeterminato e tempo pieno di n. 1 posto di**  
**TECNICO SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO**  
**(scaduto in data 04/05/2023 – espletato il 08/06/2023)**  
**assolvimento obbligo aziendale di pubblicazione**  
**ai sensi dell'art. 19 del d.lgs. 33/2013 come modificato dal d.lgs. 97/2016**

**TRACCE PROVA SCRITTA**

**PROVA SCRITTA A**

1. Nella diagnosi di celiachia è fondamentale il seguente dosaggio:
  - a) ANA
  - b) ASMA
  - c) AMA
  - d) EMA
  
- 2) Delle reazioni allergiche di tipo anafilattico, quale classe di immunoglobuline è responsabile?
  - a) IgM
  - b) IgG
  - c) IgE
  - d) IgD
  
- 3) Nel globulo rosso la principale fonte di energia è?
  - a) L'ossidasi di acidi grassi a catena corta.
  - b) L'ossidasi di corpi chetonici prodotti dal fegato e immessi in circolo.
  - c) L'utilizzo di trigliceridi ceduti dalle lipoproteine plasmatiche.
  - d) La glicolisi.
  
- 4) Gli enzimi:
  - a) Sono molecole di piccole dimensioni.
  - b) Influiscono sull'equilibrio della reazione
  - c) Sono generalmente resistenti al calore
  - d) Modificano la velocità di una reazione
  
- 5) Più alto è il CV di un metodo analitico:
  - a) Più il metodo è preciso.
  - b) Meno il metodo è accurato
  - c) Più dipende da errori grossolani dell'operatore.
  - d) Più il metodo è impreciso.

- 6) Per consuetudine l'intervallo di riferimento per un test di laboratorio rappresenta?
1. L'ampiezza dell'intervallo nel quale rientrano il 100% dei valori misurati su di un campione di riferimento.
  2. L'ampiezza dell'intervallo nel quale rientrano il 50% dei valori misurati su di un campione di riferimento.
  - c) L'ampiezza dell'intervallo nel quale rientrano il 95% dei valori misurati su di un campione di riferimento.
  - d) L'ampiezza dell'intervallo nel quale rientrano il 30% dei valori misurati su di un campione di riferimento.
- 7) Per controllo di qualità "interno" si intende:
- a) Verifica della precisione e dell'esattezza dei dati analitici.
  - b) Verifica giornaliera del modello organizzativo interno del laboratorio.
  - c) Verifica della funzionalità di uno strumento analitico
  - d) Verifica del bias.
- 8) Per controllo di qualità "esterno" si intende:
- a) L'attività di Istituzioni esterne al laboratorio volte al controllo delle sue attività.
  - b) Il raffronto dei dati ottenuti dal laboratorio sullo stesso campione con quelli ottenuti da altri laboratori.
  - c) Il confronto dei dati ottenuti da un laboratorio con quelli teorici riportati sui sieri di controllo.
  - d) La visita della Direzione Generale.
- 9) Si definiscono anaerobi stretti i batteri che crescono:
- a) In presenza di ossigeno.
  - b) In assenza di ossigeno.
  - c) In presenza di azoto.
  - d) Indifferentemente in assenza o presenza di ossigeno.
- 10) Il T.P.H.A è:
- a) Un ceppo resistente del *Campylobacter*.
  - b) Un test sierologico utilizzato per la diagnosi della salmonella
  - c) Un test di emoagglutinazione passiva utilizzato per la diagnosi della sifilide.
  - d) Un test di emoagglutinazione impiegato per la diagnosi della brucellosi.
- 11) Nella MEN quali anticorpi sensibilizzano gli eritrociti del feto o del neonato?
- a) IgG di origine materna
  - b) IgG di origine paterna

- c) Autoanticorpi
  - d) IgA
- 12) Cosa si intende per specificità analitica del metodo?
- a) La ripetibilità dei dati analitici
  - b) La proprietà di un metodo di dosare solo esclusivamente la sostanza in esame.
  - c) La proprietà di un metodo di non essere sensibile a sostanze interferenti.
  - d) La concordanza dei risultati con altri metodi analitici.
- 13) Qual è la forma normale di un eritrocita?
- a) Sferica
  - b) Biconcava
  - c) Elittica
  - d) Ovaloide
- 14) Una sostanza capace di stimolare la risposta immunitaria solo dopo coniugazione con un immunogeno si definisce:
- a) Aptene
  - b) Anticorpo
  - c) Carrier.
  - d) Antigene.
- 15) L'operato e le competenze professionali del Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico vengono definite da:
- a) Legge 23 dicembre 1978, n. 833.
  - b) D.M. 13 marzo 2018.
  - c) Legge 11 gennaio 2018, n.3.
  - d) D.M. 26 settembre 1994, n. 745.
- 16) La ricerca del Plasmodio della malaria si esegue con la colorazione:
- a) Giemsa
  - b) Ziehl Nielsen
  - c) Gram
  - d) Blu di metilene
- 17) Quale tipo di ferro si dosa con la sideremia:
- a) Ferro emoglobinico
  - b) Ferro di riserva

- c) Quantità di ferro presente nel sangue.
  - d) Ferro enzimatico
- 18) La bilirubina diretta è:
- a) La quota di bilirubina liposolubile.
  - b) La quota di bilirubina circolante.
  - c) La quota di bilirubina idrosolubile.
  - d) La quota di bilirubina eliminata attraverso l'apparato digerente.
- 19) La malattia emolitica neonatale può essere determinata da:
- a) Incompatibilità materno-fetale per il sistema AB0.
  - b) Incompatibilità materno-fetale per il sistema Rh
  - c) Sferocitosi ereditaria
  - d) Tutte le precedenti
- 20) Quale marker cardiaco rimane elevato più a lungo dopo un infarto del miocardio?
- a) CK-MB
  - b) Troponina T.
  - c) CK
  - d) Mioglobina.
- 21) Il termine statistico di base comunemente usato in un laboratorio clinico per descrivere la dispersione di dati o gruppi di dati di singole osservazioni intorno ad un valore centrale è:
- a) Deviazione standard.
  - b) Media.
  - c) Range.
  - d) Coefficiente di variazione.
- 22) I linfociti B esprimono la seguente molecola di superficie:
- a) CD19
  - b) CD3
  - c) CD4
  - d) CD8
- 23) Il DNA di due individui è identico se:
- a) Sono padre e figlio.
  - b) Sono figli di genitori-fratelli.
  - c) Sono gemelli mono-ovulari.

d) Sono gemelli etero-ovulari.

24) In base alla presenza o meno di granuli visibili all'interno del citoplasma, i leucociti possono essere distinti in:

a) Leucociti granulari (granulociti neutrofili/eosinofili/basofili), polimorfonucleati o leucociti non granulari (monociti e linfociti B/T)

b) Leucociti granulari (monociti e linfociti B/T) e leucociti non granulari (granulociti neutrofili/eosinofili/basofili).

c) Leucociti granulari (granulociti neutrofili e basofili) leucociti non granulari (granulociti eosinofili/monociti) e linfociti (B/T).

d) Leucociti granulari (granulociti neutrofili e eosinofili) leucociti non granulari (granulociti basofili/monociti) e linfociti (B/T).

25) Quale anticoagulante viene utilizzato per l'esame emocromocitometrico:

a) Calcio eparina

b) Sodio citrato

c) Litio eparina

d) EDTA

26) Il D-Dimero presenta concentrazioni patologiche

a) Nella mononucleosi.

b) Nelle embolie polmonari e cerebrali.

c) Nell'ipotiroidismo.

d) Nell'emofilia.

27) L'alcool acido resistenza è una caratteristica di:

a) Micobatteri

b) Micoplasmi

c) Parassiti

d) Treponemi

28) Quale campione di urina è idoneo per poter eseguire un'urinocoltura?

a) Il primo mitto di urina del mattino

b) La raccolta delle urine nelle 24h

c) La prima urina del mattino raccolta con la tecnica del mitto intermedio

d) Un campione di urina raccolto in qualsiasi momento della giornata

- 29) Dopo il frazionamento di una sacca di sangue, quali sono gli emocomponenti che si ricavano?
- a) Piastrine, leucociti
  - b) Globuli rossi, piastrine
  - c) Plasma, globuli rossi, piastrine
  - d) Plasma, piastrine
- 30) Per preparare una soluzione uno molare è necessario conoscere?
- a) Il numero atomico degli elementi che compongono la sostanza.
  - b) Il peso molecolare della sostanza.
  - c) Il peso equivalente della sostanza.
  - d) Il numero di Avogadro della sostanza.

### **PROVA SCRITTA B**

2. Per poter esercitare la professione di TSLB l'iscrizione all'ordine è:
3. obbligatoria solo per l'iscrizione al concorso
- b) obbligatoria dal conseguimento del titolo abilitante per l'esercizio della professione
  - c) facoltativa
  - d) tutte le precedenti
- 2) Qual è la natura biochimica delle transaminasi?
- a) Proteica
  - b) Lipopolisaccaridica
  - c) Lipidica
  - d) Nucleotidica
- 3) Indicare dove è preferibile conservare un campione di urine che non possa essere seminato immediatamente?
- a) In frigorifero a  $-2^{\circ}\text{C} - 6^{\circ}\text{C}$ .
  - b) A temperature ambiente.
  - c) In termostato a  $37^{\circ}\text{C}$ .
  - d) In congelatore a  $-80^{\circ}\text{C}$ .
- 4) Il virus dell'immunodeficienza umana (HIV) appartiene alla famiglia dei?
- b) Retrovirus
  - b) Flaviviride
  - c) Arbovirus
  - d) Coronavirus

- 5) Quali sono i principali parametri dell'esame emocromocitometrico:
- b) Globuli bianchi, globuli rossi, piastrine
  - b) Glucosio, urea, creatinina
  - c) FT3,FT4,TSH
  - d) nessuna delle alternative proposte
- 6) Per la diagnosi di quale malattia viene usata la reazione di Wassermann?
- b) Sifilide.
  - b) Gonorrea
  - c) Brucellosi.
  - d) Difterite.
- 7) Quale NON è un possibile errore preanalitico in laboratorio?:
- b) errata identificazione del paziente
  - b) esecuzione di un test con CQI fuori controllo
  - c) inappropriato trasporto
  - d) nessuna delle precedenti
- 8) Infezioni delle vie urinarie sono spesso associate alla presenza nelle urine:
- b) esterasi leucocitaria
  - b) glucosio
  - c) proteine
  - d) nessuna delle precedenti
- 9) Secondo la legge italiana,( DM 2Nov 2015) entro quante ore dalla raccolta deve essere congelato il plasma fresco trasfusionale?
- b) 9 ore.
  - b) 3 ore.
  - c) 6 ore
  - d) 12 ore.
- 10) Gli eritrociti sono cellule:
- b) Nessuna delle precedenti.
  - b) Mononucleate.
  - c) Anucleate.
  - d) Binucleate.

- 11) Quale componente viene fatto adsorbire per primo ai pozzetti delle piastre ELISA per la ricerca di IgG specifiche antivirali?
- b) L'antigene virale.
  - b) Una soluzione tampone.
  - c) Il siero del paziente.
  - d) Un siero anti Ig totali.
- 12) Finalità del Point of Care Testing (POCT):
- b) diminuzione degli errori nella fase analitica delle analisi
  - b) disponibilità immediata del risultato
  - c) vantaggi costo benefici
  - d) nessuna delle precedenti
- 13) La trombina è ?
- b) Un enzima
  - b) Una lipoproteina
  - c) Un ormone
  - d) Un derivato del colesterolo
- 14) Qual è la procedura più utilizzata per ottenere colture primarie di cellule a partire dai tessuti di provenienza?
- b) Omogeneizzazione
  - b) Liofilizzazione
  - c) Trattamento con basi forti.
  - d) Trattamento con collagenasi.
- 15) La cisteina:
- b) Contiene fosforo.
  - b) E' un aminoacido modificato.
  - c) Contiene ferro
  - d) Contiene zolfo
- 16) In un emogasanalisi I valori misurati sono:
- b) pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>.
  - b) Li, pO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>.
  - c) Nessuna delle precedenti.
  - d) Ca, Li, O<sub>2</sub>.

- 17) E' un dispositivo di protezione individuale (DPI):
- b) Guanti di nitrile
  - b) Pipette graduate
  - c) Cappa chimica
  - d) Cappa per chemioterapici.
- 18) Quale delle seguenti caratteristiche presenta un soggetto vaccinato per epatite di tipo B?
- b) Aumento delle transaminasi sieriche.
  - b) Presenza degli anticorpi antiHAV (sia IgM sia IgG).
  - c) Positività degli anticorpi anti HBsAG.
  - d) Positività sierica della HBsAG
- 19) La struttura terziaria di una proteina è?
- b) Tipica delle proteine globulari.
  - b) Dovuta a legami covalenti ogni tre aminoacidi.
  - c) Tipica delle proteine che hanno funzione strutturale.
  - d) Determinata dal tipo e dalla sequenza degli aminoacidi della proteina.
- 20) Nell'esame emocromocitometrico il valore di MCV indica:
- a) La concentrazione media di emoglobina nel globulo rosso
  - c) Il volume medio di Leucociti
  - d) Il volume medio delle piastrine
  - e) Il volume corpuscolare medio degli eritrociti
- 21) Gli anticorpi monoclonali derivano:
- b) Da molti cloni cellulari.
  - b) Dalla fusione di cellule tumorali.
  - c) Da singoli cloni cellulari.
  - d) Da proteine coniugate.
- 22) Quale dei seguenti meccanismi è svolto dall'insulina per mantenere la glicemia entro valori normali?
- b) Attivazione chetogenesi.
  - b) Aumento della sintesi del glicogeno.
  - c) Attivazione della lipolisi.
  - d) Attivazione della gluconeogenesi.
- 23) La lipoproteine più ricche in colesterolo sono:

- b) HDL e chilomicroni.
  - b) LDL
  - c) HDL e VLDL.
  - d) Chilomicroni.
- 24) Il Tecnico sanitario di laboratorio biomedico fa parte dell'area:
- b) Delle professioni sanitarie infermieristiche.
  - b) Delle professioni sanitarie della prevenzione
  - c) Delle professioni sanitarie tecnico-diagnostiche.
  - d) Delle professioni sanitarie della riabilitazione.
- 25) L'attività del Tecnico sanitario di laboratorio biomedico può essere svolta:
- a) Esclusivamente in strutture del Servizio Sanitario Nazionale.
  - b) Esclusivamente presso servizi universitari di Patologia clinica.
  - c) In strutture pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.
  - d) Esclusivamente nell'ambito di centri trasfusionali pubblici.
- 26) In quale articolo della Costituzione il diritto alla salute è tutelato come "fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività"?
- a) Nell'articolo 13
  - b) Nell'articolo 1, tra i principi fondamentali.
  - c) Nell'articolo 32
  - d) Negli articoli 13 e 32.
- 27) Il centro nazionale per i trapianti (CNT) , istituito con la legge n. 91/1999"Disposizioni in materia di prelievi e di trapianti di organi e di tessuti":
- a) Cura la tenuta delle liste delle persone in attesa di trapianto.
  - b) Individua il fabbisogno nazionale di trapianti.
  - c) Ha sede presso l'Istituto Superiore di Sanità a Roma.
  - d) Tutte le risposte sono corrette.
- 28) La Candida albicans forma:
- a) Conidi.
  - b) Pseudoife
  - c) Ife
  - d) Nessuna delle precedenti
- 29) La ricerca del plasmodio della malaria si esegue con la colorazione :

- a) Giemsa.
- b) Ziehl Nielsen.
- c) Gram.
- d) Blu di metilene

30) La ricerca del rotavirus si esegue su:

- a) Saliva.
- b) Liquor prelevato 30' prima.
- c) Feci.
- d) Megacariociti

### **PROVA SCRITTA C**

1) Il colorante elettivo cellulare è:

- a) PAS (Acido Periodico di Schiff)
- b) Papanicolau.
- c) Eosina
- d) Ematossilina

2) La sigla D.P.I sta per indicare:

- a) Dispositivi di protezione individuale
- b) Dispositivo di protezione internazionale.
- c) Dispositivo di protezione indispensabile.
- d) Tutte le precedenti

3) Quale il vettore principale del West Nile virus?

- a) Topo
- b) Gatto
- c) Zanzara
- d) Uomo.

4) La fase preanalitica comprende:

- a) Identificazione del campione e del paziente
- b) raccolta e trasporto del campione
- c) contenitore idoneo
- d) tutte le precedenti

5) La presenza di Glucosio nelle urine è definita:

- b) Proteinuria
  - b) Glicosuria
  - c) Creatinuria
  - d) ematuria
- 
- 6) Quali sono le cellule del sistema immunitario che producono anticorpi?
    - a) Piastrine
    - b) Monociti
    - c) Linfociti T.
    - d) Linfociti B.
- 
- 7) Che cosa è la valutazione esterna di qualità (VEQ)?
    - a) il controllo di qualità che viene eseguito tutti i giorni e su campioni a titolo noto
    - b) la determinazione di analiti su campioni a titolo ignoto in cui i risultati vengono confrontati con quelli degli altri partecipanti al programma di controllo o con il valore determinato con un metodo di riferimento
    - c) nessuna delle precedenti
    - d) visita ispettiva che controlla e certifica l'organizzazione del reparto
- 
- 8) L'HPLC è:
    - c) Una tecnica turbidimetrica.
    - b) Una tecnica elettroforetica.
    - c) Una tecnica immunoenzimatica.
    - d) Una tecnica cromatografica.
- 
- 9) Qual'è il principale metodo diagnostico per il COVID-19?
    - a) Ricerca Molecolare del virus con metodica PCR
    - b) Radiografia (rx)
    - c) Tomografia Computerizzata (TC)
    - d) Tutte le precedenti
- 
- 10) Che cos'è un Antibiogramma?
    - a) un metodo che consente di identificare i parassiti.
    - b) un metodo per la determinazione dell'efficacia dei vaccini
    - c) un metodo che consente di determinare la sensibilità dei microorganismi agli antibiotici.
    - d) nessuna delle risposte precedenti
- 
- 11) Quale dei seguenti gruppi è considerato il donatore universale di plasma?
    - c) Gruppo A

- b) Gruppo B
  - c) Gruppo AB
  - d) Gruppo 0
- 12) Quali dei seguenti test si usa comunemente per monitorare la terapia con anticoagulanti orali.
- c) I.N.R./Tempo di protrombina
  - b) Tempo di Trombina
  - c) PTT
  - d) Fibrinogeno e D-Dimero
- 13) Nell'esame emocromocitometrico l'anticoagulante di elezione è?
- c) Litio-eparina
  - b) Sodio citrato in rapporto 1:9
  - c) K-EDTA
  - d) Sodio fluoro
- 14) Quando aumenta in modo consistente la concentrazione di procalcitonina nel sangue?
- c) Nella sepsi
  - b) Nell'ittero
  - c) In caso di blocco renale
  - d) Nell'insufficienza cardiaca
- 15) Qual'è il fissatore d'elezione per la fissazione di tessuti istologici):
- a) Formalina
  - b) Ematossilina e/o Eosina
  - c) Blu di Metilene
  - d) nessuno dei precedenti
- 16) Quali campioni devono essere considerati potenzialmente infetti?
- a) solo urine e feci
  - b) solo se provenienti da reparti di malattie infettive e/o di pazienti che non hanno eseguito test sierologici nei 6 mesi precedenti,
  - c) tutti i campioni sono potenzialmente infetti.
  - d) solo i campioni di sangue
- 17) Il fascicolo sanitario elettronico:
- a) dura 1 mese dal momento dell'attivazione
  - b) è per l'intera vita del paziente

- c) dura 1 anno dal momento dell'attivazione
- d) nessuna delle precedenti

18) La ricerca del Plasmodio della malaria si esegue con colorazione?

- c) Giemsa.
- b) Blu di Prussia.
- c) Papanicolau
- d) Blu di metilene

19) La colorazione di base per l'esame citologico è:

- c) Papanicolau.
- b) Grocott.
- c) Blu di prussia.
- d) May Grunwald-Giemsa

20) Nella diagnosi di Celiachia è fondamentale il seguente dosaggio anticorpale:

- c) ANA.
- b) ASMA.
- c) AMA.
- d) EMA.

21) Il test di Coombs diretto positivo evidenzia:

- c) Anticorpi liberi nel siero.
- b) Autoanticorpi adesi ai globuli rossi.
- c) Entrambe le precedenti
- d) Piastrine.

22) Quale tra queste cellule si trovano fisiologicamente nel sangue periferico?

- f) Megacariociti.
- b) Reticolociti.
- c) Metamielociti.
- d) Eritroblasti.

23) La ricerca del Rotavirus si esegue su:

- c) Saliva.
- b) Liquor.
- c) Feci.
- d) Tutte le precedenti.

- 24) Gli anticorpi sono principalmente:
- c) Carboidrati
  - b) lipidi
  - c) proteine .
  - d) Batteri
- 25) Prima di una trasfusione di Emazie concentrate si eseguono le prove di compatibilità testando:
- c) il siero del donatore con il siero del paziente
  - b) il siero del paziente con le emazie del donatore
  - c) le emazie del donatore con le emazie del paziente
  - d) nessuna delle precedenti
- 26) In un campione emolizzato è inattendibile il valore del:
- c) Rame.
  - b) HDL.
  - c) Potassio
  - d) Trigliceridi.
- 27) La tracciabilità del campione deve avvenire:
- a) dal momento del prelievo fino allo stoccaggio
  - b) mai
  - c) solo durante l'accettazione del paziente
  - d) tutte le precedenti
- 28) Cosa sono i Reticolociti ?
- a) cellule transizionali della vescica
  - b) anticorpi
  - c) globuli rossi giovani, ancora immaturi
  - d) nessuna delle precedenti
- 29) Indica il marcatore cardiaco più specifico per la diagnosi di infarto del miocardio:
- a) Procalcitonina
  - b) Beta D-glucano
  - c) Troponina cardiaca
  - d) CK
- 30) La non conformità di un campione di laboratorio origina nella fase preanalitica per:

- a) modalità, contenitore di raccolta inadeguato, temperatura di conservazione e trasporto non idonea
- b) qualità, quantità e identificazione errata
- c) contenitore primario non idoneo o contenitore secondario assente
- d) tutte le precedenti

### **TRACCE PROVA PRATICA**

#### **PROVA A**

1. Il candidato illustri in maniera sintetica la colorazione di GRAM, perché si utilizza e la sequenza della colorazione.
2. Il candidato illustri la principale tecnica di colorazione di uno striscio ematologico e la sua funzione.

#### **PROVA B**

1. Il candidato indichi e descriva la colorazione elettiva in citologia relativamente allo screening cervico vaginale.
2. Qual è la definizione di VEQ e per quale motivo viene dosata?

#### **PROVA C**

1. Il candidato illustri la tecnica di esecuzione di uno striscio ematologico e quando può essere richiesto.
2. Quali sono le fasi della PCR (Polymerase Chain Reaction)?

### **TRACCIA PROVA ORALE**

DOMANDA N. 1  
COSA SONO I Point of Care E LA LORO GESTIONE NEI LABORATORI.

DOMANDA N. 2  
QUAL'E' LA COLORAZIONE PIU' FREQUENTEMENTE UTILIZZATA PER I PREPARATI CITOLOGICI?

DOMANDA N. 3  
COME E PERCHE' SI ESEGUE UNA EMOCOLTURA?

DOMANDA N. 4  
COSA E' IL DNA?

DOMANDA N. 5  
FASE PREANALITICA NEL LABORATORIO DI PATOLOGIA CLINICA

DOMANDA N. 6  
DIFFERENZA TRA PCR E PCR Real Time.

DOMANDA N. 7  
DESCRIVA ASPETTI TECNICO- PRATICI NELL'ESECUZIONE DELL'RX TORACE IN UN

PAZIENTE COVID +

DOMANDA N. 8  
ANTICOAGULANTI IN LABORATORIO ANALISI

DOMANDA N. 9  
COLORAZIONE DI ZIEHL-NEELSEN

DOMANDA N. 10  
IL LABORATORIO ANALISI E GLI ESAMI URGENTI

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA COMMISSIONE : artt. 11,14,15,16,20,21,22 D.P.R. 220/2001