



**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, A N. 1 POSTO DI
TECNICO SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO
Area dei Professionisti della Salute e dei Funzionari**

(Bollettino Ufficiale Regione Emilia Romagna n. 202 del 26.06.2024
Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana 4^a serie speciale n. 59 del 23.07.2024
scadenza bando: 22.08.2024)

In data 22.10.2024 la Commissione esaminatrice ha proposto ai candidati le seguenti prove scritte e prove pratiche:

PROVA SCRITTA N. 1	
Contrassegnare LA SOLA risposta ritenuta esatta. NON SARANNO POSSIBILI CORREZIONI. Risposte errate o non date: 0 punti; una sola risposta esatta per ogni quiz.	
1)	Le Enterobacteriaceae sono:
	a) Batteri Gram-Positivi
	b) Batteri Gram-Negativi
	c) Ossidasi Positivi
2)	La ricerca del rotavirus si esegue su un campione di:
	a) Saliva
	b) Liquor prelevato 30' prima
	c) Feci
3)	La classificazione degli streptococchi tiene conto del loro comportamento nei terreni:
	a) Agar sangue
	b) Agar Mac-Conkey
	c) Brodo selenite
4)	La presenza di emolisi in un campione determina:
	a) Sovradosaggio del K
	b) Sottodosaggio del K
	c) Non influenza il dosaggio del K
5)	Di norma il pH urinario è di:
	a) 5
	b) 8
	c) 6
6)	Che cosa esprime la deviazione standard?
	a) Lo scarto dal valore vero
	b) La variabilità in una serie di dati
	c) Quanto si è "fuori" dallo standard di controllo
7)	Le non conformità più frequenti nei test coagulativi sono:
	a) Campione emolizzato - campione coagulato
	b) Errato rapporto sangue/anticoagulante
	c) Tutte le alternative sono corrette
8)	Il test di Coombs diretto viene utilizzato per identificare:
	a) Alloanticorpi
	b) Anticorpi irregolari nei donatori
	c) Autoanticorpi responsabili di emolisi
9)	La colorazione di Papanicolau comprende uno dei seguenti coloranti:
	a) Ematossilina di Lillie
	b) Ematossilina di Carazzi
	c) Ematossilina di Harris
10)	Il Decreto Ministeriale relativo al Profilo Professionale del TSLB è?
	a) Decreto Ministeriale 745/1994
	b) Decreto Ministeriale 744/1994
	c) Decreto Ministeriale 745/2008

11)	Più un metodo analitico presenta un alto CV (Coefficiente di Variazione):
	a) Più è preciso
	b) Meno è accurato
	c) Più è impreciso
12)	Quali tra le seguenti operazioni possono essere svolte da un LIS (Laboratory Information System)?
	a) Prelievo del campione
	b) Acquisizione di risultati da strumenti interfacciati
	c) Centrifugazione del campione
13)	Cosa viene indicato in Laboratorio con la sigla VEQ?
	a) Valutazione Esterna di Qualità
	b) Verifica Emocromo Qualitativa
	c) Verifica Elementare di Qualità
14)	I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):
	a) Devono presentare la marcatura CE
	b) Non è necessario che presentino la marcatura CE
	c) Possono essere utilizzati anche per usi diversi da quelli prescritti
15)	Il controllo di qualità serve per:
	a) Evidenziare la qualità di errore connessa ad un metodo analitico e decidere di ripetere la seduta analitica, se tale quantità è eccessiva
	b) Correggere i risultati delle analisi in base alle indicazioni del controllo di qualità
	c) Valutare l'abilità del tecnico che esegue l'analisi

**PROVA SCRITTA N. 2
(PROVA SORTEGGIATA)**

Contrassegnare LA SOLA risposta ritenuta esatta. NON SARANNO POSSIBILI CORREZIONI. Risposte errate o non date: 0 punti; una sola risposta esatta per ogni quiz.

1)	Lo Staphylococcus aureus è:
	a) Coagulasi Negativo
	b) Coagulasi Positivo
	c) Catalasi Negativo
2)	Quale tipo di immunoglobulina in concentrazione elevata nel sangue aumenterà anche nel Liquor?
	a) IgA
	b) IgM
	c) IgG
3)	La reazione di Wright è:
	a) Una reazione di precipitazione
	b) Una reazione di flocculazione
	c) Una reazione di agglutinazione
4)	L'antigene D è un immunogeno:
	a) Forte
	b) Debole
	c) Non è immunogeno
5)	Per quali pazienti è indicato il Type & Screen:
	a) Per chi non è mai stato trasfuso
	b) Per i politrasfusi
	c) Entrambe le precedenti
	Si precisa che la Commissione esaminatrice, dopo attento esame e valutazione, decide all'unanimità di considerare esatte tutte e tre le risposte in quanto tutte presentano elementi di correttezza
6)	Quali sono i controlli da utilizzare per eseguire il controllo di qualità quotidiano?
	a) Controlli interni del kit, da utilizzare nella fase di calibrazione per verificare che lo strumento obbedisca alle specifiche definite dal produttore
	b) Calibratori da utilizzare prima di ogni saggio per tarare lo strumento
	c) Controlli interni indipendenti, da usare come campioni incogniti prima e durante le serie analitiche e possono essere non dosati. Sono quelli da utilizzare nelle Carte di Controllo generate solo con dati sperimentali del Laboratorio

7)	Quali dei seguenti composti è il più comune costituente dei calcoli urinari?	
	a)	Fosfato di calcio
	b)	Acido urico
	c)	Ossalato di calcio
8)	Il D-Dimero è il prodotto ultimo della degradazione di:	
	a)	Plasmina
	b)	Trombina
	c)	Fibrina stabilizzata
9)	Il metodo più frequentemente utilizzato in immunoistochimica è:	
	a)	Metodo avidina - biotina
	b)	Perossidasi - antiperossidasi
	c)	Digossigenina - antidigossigenina
10)	Gli anticorpi sono principalmente:	
	a)	Lipidi
	b)	Proteine
	c)	Carboidrati
11)	La struttura primaria delle proteine si determina:	
	a)	Dalla composizione percentuale in amminoacidi
	b)	Dalla sequenza amminoacidica
	c)	Dalla quantità di legami ad idrogeno
12)	Cosa si intende per HPLC?	
	a)	Una tecnica immunoelettroforetica
	b)	Una tecnica spettrofotometrica
	c)	Una tecnica cromatografica
13)	Nell'ambito dell'informatizzazione la L.I.S. è:	
	a)	Lista di Lavoro
	b)	Sistema Informatico del Laboratorio
	c)	Sistema Identificazione Etichette codice a barre
14)	In quale fase del processo di laboratorio viene collocata la raccolta del campione?	
	a)	Fase preanalitica
	b)	Fase analitica
	c)	Fase postanalitica
15)	Cosa s'intende con il termine accuratezza?	
	a)	Il grado di concordanza tra una serie di misure ottenute ed il valore vero
	b)	Il grado di concordanza tra più misure ottenute sullo stesso campione
	c)	Il grado di concordanza tra il valore ottenuto e la curva di calibrazione

PROVA SCRITTA N. 3

Contrassegnare LA SOLA risposta ritenuta esatta. NON SARANNO POSSIBILI CORREZIONI. Risposte errate o non date: 0 punti; una sola risposta esatta per ogni quiz.

1)	Quale di queste affermazioni relativa ai terreni cromogenici è vera?	
	a)	Non sono utili in quanto forniscono solo una identificazione presuntiva
	b)	Permettono una più rapida identificazione dei batteri in base all'utilizzo di substrati cromogenici che conferiscono alle colonie colorazioni specifiche
	c)	Vanno sempre affiancati ai terreni tradizionali
2)	L'enterococcus si sviluppa in:	
	a)	Mac-Conkey
	b)	Sabouraud
	c)	Agar sangue
3)	In chimica clinica cosa può essere dosato nel liquor?	
	a)	Glicoracchia
	b)	Proteinoracchia e Acido lattico
	c)	Tutte le alternative sono corrette
4)	Il fibrinogeno si converte in fibrina per mezzo:	
	a)	Della protrombina
	b)	Della trombina
	c)	Degli ioni calcio

5)	Le Regole di Westgard sono:
a)	Regole per la Buona Prassi di Laboratorio
b)	Regole di accettabilità nella gestione dei controlli di qualità
c)	Regole per il buon uso del sangue
6)	L'anticoagulante da utilizzare per evitare il consumo di glucosio nella provetta è:
a)	Sodio fluoruro
b)	Litio eparina
c)	Sodio citrato
7)	Il plasma fresco congelato trasfusionale, secondo la legge italiana, è congelato dalla raccolta:
a)	Entro 6 h
b)	Entro 9 h
c)	Entro 12 h
8)	Quale classe di anticorpi provoca la malattia emolitica del neonato?
a)	IgG
b)	IgA
c)	IgM
9)	La trascrittasi inversa è un enzima utilizzato per:
a)	La retrotrascrizione del RNA in DNA
b)	La retrotrascrizione del RNA in cDNA
c)	La retrotrascrizione del cDNA in RNA
10)	Le proteine sono:
a)	Gastrolabili
b)	Gastrostabili
c)	Termostabili
11)	Gli isoenzimi possono essere definiti come:
a)	Varianti anomale di un enzima
b)	Enzimi che si trovano sia nel plasma che nei tessuti
c)	Enzimi con diversa composizione amminoacidica ma che catalizzano la stessa reazione
12)	La sigla LIS nel settore della Medicina di Laboratorio sta ad indicare:
a)	Laboratory Information System
b)	Laboratory Information Standard
c)	Laboratory Internal System
13)	Al fine di prevenire le criticità in una rete POCT è necessario:
a)	Verificare l'allineamento dei risultati ottenuti con strumentazione POCT con quelli ottenuti nel laboratorio di riferimento
b)	Non prevedere l'utilizzo di CQI
c)	Non verificare l'allineamento dei risultati ottenuti in POCT con quelli ottenuti nel laboratorio di riferimento
14)	Una cappa di sicurezza BIO-Hazard rappresenta:
a)	Un dispositivo di Protezione individuale
b)	Un dispositivo di Protezione dagli agenti di natura chimica
c)	Un dispositivo di Protezione Collettiva
15)	La check-list è:
a)	Lista di controllo qualità
b)	Lista organizzativa servizio
c)	Lista di verifica

La Commissione ha individuato il seguente criterio di valutazione della prova scritta: corretta indicazione della risposta esatta.

PROVA PRATICA N. 1

Contrassegnare LA SOLA risposta ritenuta esatta. NON SARANNO POSSIBILI CORREZIONI. Risposte errate o non date: 0 punti; una sola risposta esatta per ogni quiz.

1)	In un dosaggio immunometrico il termine "sandwich" si riferisce a:
	a) Antigene marcato - fase solida - anticorpo
	b) Complesso anticorpo - antigene - anticorpo
	c) Standard - fase solida - anticorpo
2)	Quali tra gli esami di laboratorio sotto riportati permettono di porre diagnosi di meningite batterica?
	a) Esame colturale del liquido cefalorachidiano
	b) Colorazione di Gram sul citocentrifugato del liquido cefalorachidiano
	c) Tutte le precedenti
3)	La prova di compatibilità per il neonato si esegue su:
	a) Siero del paziente
	b) Siero della madre
	c) Globuli rossi sull'unità da trasfondere
4)	Per la ricerca delle crioglobuline nel siero quale delle seguenti affermazioni è corretta?
	a) Il prelievo deve essere effettuato in provette refrigerate
	b) Il prelievo deve essere posto a 37 °C, mentre la conservazione del siero deve essere effettuata a 4 °C
	c) Il siero deve essere conservato a 37 °C fino alla precipitazione delle crioglobuline
5)	In caso di blocco di un istoprocessatore con incompleta disidratazione dei campioni è possibile il recupero del materiale:
	a) Ripercorrendo la scala degli alcoli in senso discendente e rifare il processo
	b) Sezionando il materiale al criostato
	c) Passando direttamente in paraffina liquida
6)	Quale metodica fra quelle elencate deve essere utilizzata per verificare l'avvenuta amplificazione di una PCR?
	a) Elettroforesi capillare
	b) Corsa elettroforetica in gel di poliacrilammide
	c) Corsa elettroforetica in gel di agarosio
7)	La sigla MCV in ematologia indica:
	a) La concentrazione di emoglobina nel globulo rosso
	b) La media dei volumi nei singoli eritrociti
	c) La concentrazione di Hb in un volume di emazie impaccate
8)	Quale delle seguenti colorazioni viene usata nel laboratorio di ematologia per gli strisci di sangue periferico?
	a) Papanicolaou
	b) Ematossilina-eosina
	c) May Gruenwald-Giemsa
9)	Gli aggregati piastrinici possono essere dovuti a:
	a) Difetti fisiologici del paziente
	b) Interferenza dell'anticoagulante
	c) Tutte le alternative sono corrette
10)	Nell'esame emocromocitometrico l'anticoagulante d'elezione è:
	a) Litio-eparina
	b) EDTA
	c) Sodio-citrato

PROVA PRATICA N. 2

Contrassegnare LA SOLA risposta ritenuta esatta. NON SARANNO POSSIBILI CORREZIONI. Risposte errate o non date: 0 punti; una sola risposta esatta per ogni quiz.

1)	La ricerca dei Micobatteri con metodo culturale prevede il trattamento dei campioni biologici, con quale scopo?
	a) Rendere sicuro il materiale da seminare
	b) Eliminare la crescita della flora batterica associata e concentrare i Micobatteri
	c) Permettere la crescita di tutti i microorganismi presenti

2)	La ricerca del plasmodium della malaria si esegue con la colorazione di:
a)	Giemsa
b)	Gram
c)	Ziehl-Neelsen
3)	Dopo il frazionamento di una sacca di sangue, quali sono gli emoderivati che si ricavano?
a)	Plasma, globuli rossi, piastrine
b)	Plasma, globuli rossi
c)	Globuli rossi, piastrine
4)	Quale test indica la presenza di anticorpi legati ai globuli rossi?
a)	Test antiglobulina indiretto
b)	Test antiglobulina diretto
c)	Ambedue
5)	Nella estrazione del DNA da campioni biologici inclusi nella paraffina, le fasi del processo sono:
a)	Sparaffinatura, lisi in proteinasi, estrazione in fenolo/cloroformio
b)	Sparaffinatura, lisi in DNAsi, estrazione in fenolo/cloroformio
c)	Sparaffinatura, lisi in proteinasi, estrazione in Fenolo/Alcol 99°
6)	La P.C.R.:
a)	È un metodo che permette l'amplificazione degli acidi nucleici
b)	È un metodo che permette l'amplificazione del nucleo batterico
c)	È applicabile solo al campo virologico
7)	Quale dei seguenti analiti al livello di concentrazione plasmatica è maggiormente influenzato dall'emolisi?
a)	Glucosio
b)	LDH
c)	Acido Urico
8)	Negli emocitometri a flusso le cellule sospese in un liquido opportuno vengono rilevate secondo (segnala la risposta ERRATA):
a)	Principio resistivo
b)	Principio elettro-ottico
c)	Principio elettro-chimico
9)	Che cosa si intende per MCH?
a)	Valore ematocrito
b)	Emoglobina corpuscolare media
c)	Cianmetaemoglobina
10)	A quale delle seguenti popolazioni cellulari si riferisce il "Volume Corpuscolare Medio" o MCV?
a)	A tutti i leucociti
b)	All'insieme degli eosinofili e dei basofili
c)	Agli eritrociti

PROVA PRATICA N. 3
(PROVA SORTEGGIATA)

Contrassegnare LA SOLA risposta ritenuta esatta. NON SARANNO POSSIBILI CORREZIONI. Risposte errate o non date: 0 punti; una sola risposta esatta per ogni quiz.

1)	Il terreno di Lowenstein Jensen Medium è terreno di coltura per:
a)	Morganella
b)	Mycobacterium
c)	Pasteurella
2)	La temperatura ottimale per la crescita del Campylobacter è:
a)	35° C
b)	42° C
c)	25° C
3)	Il test di Coombs diretto si esegue su:
a)	Siero
b)	Emazie
c)	Plasma

4)	Il test di Coombs indiretto positivo evidenzia:
a)	Frazioni di complemento adesi alle emazie
b)	Anticorpi liberi nel siero
c)	Entrambi gli anticorpi
5)	Nell'allestimento di un preparato istologico, la sequenza delle procedure è:
a)	Fissazione, inclusione, colorazione, disidratazione
b)	Fissazione, disidratazione, inclusione, colorazione
c)	Fissazione, congelamento, inclusione, colorazione
6)	A quale temperatura deve essere impostato uno strumento per la denaturazione del DNA?
a)	92°C
b)	80°C
c)	78°C
7)	L'elettroforesi in gel di poliacrilammide in SDS separa le proteine in base:
a)	Al loro peso molecolare
b)	Alla sequenza amminoacidica
c)	Al loro punto isoelettrico
8)	In un campione emolizzato, è inattendibile il valore del:
a)	Glucosio
b)	Trigliceridi
c)	Potassio
9)	Quasi tutti i moderni emocitometri forniscono il parametro RDW che esprime:
a)	Il grado di omogeneità della popolazione degli eritrociti
b)	Il grado di omogeneità della popolazione dei leucociti
c)	Il grado di omogeneità della popolazione piastrinica
10)	Qual è per l'adulto, il valore del MCH considerato normale?
a)	2-3 pg
b)	27-32 pg
c)	12-15 pg

*La Commissione ha individuato il seguente criterio di valutazione della prova pratica:
corretta indicazione della risposta esatta.*

Pubblicato il 24/10/2024