

**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 2
POSTI DI COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO – TECNICO
SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO (CAT. D) INDETTO IN FORMA
CONGIUNTA TRA AZIENDA USL DI FERRARA E AZIENDA OSPEDALIERO-
UNIVERSITARIA DI FERRARA**

PROVA SCRITTA N. 1:

1 Nella processazione dei campioni istologici per l'inclusione in paraffina, qual è l'agente chimico che disidrata completamente il campione?

- a) Toluene
- b) Etanolo assoluto
- c) Etanolo 70%
- d) Xilene

2 I microsattelliti sono:

- a) enzimi di restrizione
- b) sequenze di DNA non codificante ripetute in tandem
- c) sequenze corte di DNA con lunghezza variabile da 1 Kb a 30 Kb
- d) enzimi che catalizzano la sintesi di DNA

3 Il fissativo liquido più comunemente usato per gli allestimenti di citologia esfoliativa è:

- a) Etanolo 95%
- b) Formalina 10%
- c) Acido acetico/formalina
- d) Etanolo assoluto/coloroformio 10%

4 Nella colorazione istomorfologica totale all'ematossilina-eosina, i nuclei delle cellule si colorano con:

- a) Eosina
- b) Ematossilina
- c) Alcian blu
- d) Blu di metilene

5 La PCR (polymerase chain reaction) è:

- a) un metodo che permette l'amplificazione degli acidi nucleici
- b) un metodo che permette l'amplificazione del nucleo batterico
- c) applicabile solo in campo virologico
- d) nessuna delle altre risposte è corretta

6 La proteinasi K per l'estrazione del DNA è utilizzata per:

- a) precipitare gli acidi nucleici
- b) solubilizzare i lipidi
- c) favorire la migrazione degli acidi nucleici
- d) digerire il materiale proteico



7 Quale tecnica permette di separare ed analizzare cellule da aree diverse di un tumore?

- a) ibridazione in situ
- b) microdissezione per cattura al laser
- c) elettroforesi su gel di acrilamide
- d) spettroscopia

8 La presenza di una cellula coilocitica è indice di:

- a) infezione da HCV
- b) flogosi
- c) infezione da HPV
- d) infezione da HSV

9 Nella colorazione di Papanicolau quale chiarificante è più frequentemente usato?

- a) alcool assoluto
- b) xilolo
- c) acqua
- d) aria

10 L' esame istologico consiste nel:

- a) analisi di un tessuto
- b) prelievo di cellule
- c) prelievo di urine
- d) raccolta di escreato

11 Quale dei seguenti esami diagnostici per il polmone non è un esame citologico?

- a) broncoaspirato
- b) lavaggio bronchiolo-alveolare
- c) biopsia trans bronchiale
- d) agoaspirato

12 Quale colorazione evidenzia le cellule mucipare caliciformi presenti nel tratto gastrointestinale?

- a) Ziehl-neelsen
- b) Gram
- c) Ematossilina-Eosina
- d) Alcian blue-Pas

13 Qual è il fissativo più comune per l'istologia?

- a) formalina
- b) alcool assoluto
- c) liquido di Bouin
- d) liquido di Duboscq

14 I principali artefatti da fissazione in un tessuto biologico sono:

- a) coartazione e indurimento dei tessuti
- b) estrazione o spostamento di sostanze solubili
- c) blocco di gruppi chimici
- d) tutte le altre risposte

15 I requisiti per effettuare una buona fissazione con la formaldeide al 10% sono:

- a) precocità (il tessuto va fissato il prima possibile dopo il prelievo)
- b) piccole dimensioni del frammento da fissare (i fissativi penetrano nel tessuto dalla superficie verso l'interno)
- c) giusta proporzione fra il tessuto da fissare e la quantità di fissativo
- d) tutte le altre risposte

16 Quale fra i seguenti fissativi non è a base alcolica?

- a) liquido di Bouin
- b) liquido di Carnoy
- c) liquido di Clarke
- d) formalina alcolica di Lille

17 La metacromasia è:

- a) la capacità di determinati coloranti basici di virare dal colore originario
- b) la capacità di una sostanza di non colorarsi in nessun caso
- c) la capacità di una sostanza di legare qualsiasi colorante
- d) la capacità di una sostanza chimica di fare assumere a coloranti basici una colorazione uguale a quella di origine

18 La colorazione Tricromica di Masson mette in evidenza:

- a) fibre collagene
- b) miceti
- c) leucociti
- d) batteri

19 In riferimento all'Art. 267 del D.Lgs. 81/2008 che cosa si intende per microrganismo?

- a) qualsiasi microorganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni
- b) qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico
- c) il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari
- d) una particella subatomica composta, dotata di carica elettrica positiva

20 Cosa si intende per antigene?

- a) una molecola che introdotta in un organismo scatena una risposta immunitaria
- b) una proteina prodotta dall'organismo in risposta allo stimolo di una sostanza estranea
- c) una cellula in grado di fagocitare le particelle estranee all'organismo
- d) una cellula che produce le proteine necessarie all'organismo

21 La superficie dei globuli rossi possiede una carica elettrica di segno:

- a) negativo
- b) positivo
- c) nessuna carica
- d) dipende dalla temperatura

22 Gli anticorpi freddi sono evidenziabili mediante quale metodica?

- a) metodica di Coombs
- b) corsa elettroforetica
- c) tutti i metodi atti alla ricerca di igM
- d) nessuna delle metodiche precedenti



23 In riferimento all' Art.1 della L. 42/99, quali elementi definiscono il campo proprio di attività e responsabilità delle professioni sanitarie?

- a) profilo professionale, codice di comportamento dei dipendenti pubblici, contratto di lavoro
- b) profilo professionale, ordinamento didattico, codice deontologico
- c) profilo professionale, ordinamento didattico, contratto di lavoro
- d) profilo professionale, contratto di lavoro, codice deontologico

24 Normalmente per la determinazione dei gruppi sanguigni ABO ed Rh si usano:

- a) anticorpi noti IgM
- b) anticorpi noti IgA
- c) anticorpi noti IgG
- d) anticorpi noti IgE

25 La malattia emolitica del neonato (MEN) è causata da IgG provenienti da:

- a) milza fetale
- b) circolo materno
- c) circolo paterno
- d) fegato fetale

26 In un individuo Rh negativo normalmente:

- a) ci si aspetta di trovare l'anti-D nel suo siero
- b) non ci si aspetta di trovare l'anti-D nel suo siero
- c) il risultato dipende sempre dalla temperatura
- d) il risultato dipende dal PH

27 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

28 Quali emocomponenti non devono essere irradiati?

- a) il plasma fresco congelato e i suoi derivati
- b) i concentrati eritrocitari
- c) i concentrati piastrinici
- d) tutti gli altri

29 La leucodeplezione prestorage degli emocomponenti:

- a) permette la rimozione della maggior parte dei leucociti
- b) evita l'accumulo di citochine di origine leucocitaria negli emocomponenti
- c) permette di diminuire le lesioni dei globuli rossi durante il periodo di conservazione
- d) tutte le altre risposte

30 Quali anticorpi possiede un individuo di gruppo AB?

- a) possiede anticorpi anti-A
- b) possiede anticorpi anti-B
- c) non possiede anticorpi anti-A e anti-B
- d) nessuna delle altre risposte





**CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 2
POSTI DI COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO – TECNICO
SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO (CAT. D) INDETTO IN FORMA
CONGIUNTA TRA AZIENDA USL DI FERRARA E AZIENDA OSPEDALIERO-
UNIVERSITARIA DI FERRARA**

PROVA SCRITTA N. 2:

1 Quale reagente viene utilizzato nella reazione colorimetrica di Jaffe per la determinazione della creatinina?

- a) acido dinitrobenzoico
- b) argento colloidale
- c) picrato alcalino
- d) acetilsalicilato alcalino

2 A quale conteggio di spermatozoi si può parlare di oligospermia?

- a) in completa assenza
- b) 25 milioni/ml
- c) 60 milioni/ml
- d) 15 milioni/ml

3 La determinazione degli anticorpi anti peptidi citrullinati è richiesto per la diagnosi di:

- a) artrite reumatoide
- b) morbo di Crohn
- c) vasculiti
- d) sclerosi multiple

4 Una fissazione non uniforme a causa di un frammento di tessuto spesso, per una reazione di immunoistochimica può causare:

- a) assenza di colorazione
- b) aumento della sensibilità
- c) diminuzione della sensibilità
- d) eterogeneità nell'immunocolorazione

5 In riferimento all'Art. 267 del D.Lgs. 81/2008 che cosa si intende per agente biologico?

- a) qualsiasi microorganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni
- b) qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico
- c) il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari
- d) una particella subatomica composta, dotata di carica elettrica positiva



- 6 A che livello della cascata coagulativa agisce il Rivaroxaban?**
- a) fattore II
 - b) fattore VIII
 - c) fattore X attivato
 - d) fattore IX
- 7 Le infezioni delle vie urinarie sono associate alla presenza nelle urine di:**
- a) esterasi leucocitaria
 - b) proteinuria
 - c) glicosuria
 - d) chetonuria
- 8 Quali metodiche si possono utilizzare per il dosaggio dei fattori reumatoidi (FR)?**
- a) test nefelometrici
 - b) test turbidimetrici
 - c) reazione di Waaler Rose
 - d) tutte le altre
- 9 La determinazione della lipasi è richiesta per la diagnosi di:**
- a) epatite
 - b) cirrosi
 - c) pancreatite
 - d) diabete
- 10 L' Art.1. della Legge n.24 del 8 marzo 2017, recita che "alle attività di prevenzione del rischio messe in atto dalle strutture sanitarie e sociosanitarie, pubbliche e private, è tenuto a concorrere...":**
- a) solo il personale identificato come preposto o responsabile di unità operativa sia semplice che complessa
 - b) solo il personale assunto con contratto a tempo indeterminato
 - c) tutto il personale compreso i liberi professionisti che vi operano in regime di convenzione con il SSN
 - d) tutto il personale escluso i liberi professionisti
- 11 Con quale norma sono stati istituiti gli albi delle professioni sanitarie presso gli Ordini dei Tecnici sanitari di radiologia medica e delle professioni sanitarie tecniche, della riabilitazione e della prevenzione?**
- a) Legge 11 gennaio 2018, n. 3
 - b) Legge 26 febbraio 1999, n. 42
 - c) Legge 10 agosto 2000, n. 251
 - d) D.M. 26 settembre 1994, n.745
- 12 La contaminazione con larve di Anisakis avviene ingerendo:**
- a) carne cruda
 - b) pesce crudo
 - c) verdura non lavata
 - d) uova crude



13 Il valore dell'antigene carcino embrionale (CEA) risulta alterato anche in pazienti sani ma:

- a) forti bevitori
- b) forti fumatori
- c) forti mangiatori
- d) tutte le altre

14 La presenza di quale marcatore è indice di Epatite B in fase acuta?

- a) HBsAg
- b) Anti Hbe
- c) Anti Hbs
- d) nessuna delle altre risposte

15 In quali condizioni patologiche il volume corpuscolare medio (MCV) diminuisce?

- a) anemia microcitica
- b) anemia sideropenica
- c) talassemia
- d) tutte le altre

16 Cosa sono gli acantociti?

- a) globuli bianchi di aspetto irregolare
- b) globuli bianchi ancora immaturi
- c) globuli rossi di forma anomala con spigolosità irregolare
- d) globuli rossi di aspetto liscio

17 Nella carta di controllo di Levey Jenings è possibile evidenziare diversi tipi di errore, quale regola rileva un errore sistematico?

- a) 12s
- b) 10x
- c) 13s
- d) R4s

18 La clearance renale di una sostanza può essere calcolata conoscendo:

- a) le sue concentrazioni nel plasma/siero, nelle urine ed il volume urinario
- b) la sua concentrazione urinaria, peso, età
- c) solo la sua concentrazione nel plasma/siero
- d) solo la sua composizione chimica

19 Con il termine "salting out" in biologia molecolare cosa si intende?

- a) eliminazione delle proteine
- b) estrazione di popolazioni cellulari
- c) disgregazione meccanica di cellule e tessuti
- d) tutte le altre

20 Che cos'è il fattore di Von Willebrand?

- a) una glicoproteina sintetizzata dalla tiroide
- b) una glicoproteina che interviene nella cascata biochimica della coagulazione
- c) una glicoproteina che interviene durante la risposta immunitaria
- d) nessuna delle altre



- 21 Quali sono le cellule capostipite della linea trombocitaria?**
- a) eritroblasti
 - b) megacarioblasti
 - c) reticolotici
 - d) mieloblasti
- 22 Qual'è l'anticoagulante d'elezione per l'esame emocromocitometrico?**
- a) EDTA
 - b) litio eparina
 - c) sodio eparina
 - d) sodio citrato
- 23 Il *Treponema pallidum* a quale ordine appartiene?**
- a) Eubacteriales
 - b) Spirochaetales
 - c) Actinomycetales
 - d) nessuno degli altri
- 24 Con la colorazione di Ziehl Neelsen come si presentano i microrganismi alcol acido resistenti?**
- a) colorati di blu
 - b) colorati di rosso
 - c) decolorati
 - d) colorati blu pallidi
- 25 Quale delle seguenti colorazioni mette in evidenza i miceti?**
- a) Gomori
 - b) Van Kossa
 - c) Grocott
 - d) Giemsa
- 26 Qual'è l'anticoagulante d'elezione per gli esami di coagulazione:**
- a) sodio citrato
 - b) EDTA
 - c) litio eparina
 - d) sodio eaprina
- 27 Entro quante ore il plasma ottenuto da sangue intero deve essere separato ed avviato al congelamento?**
- a) entro sei ore dalla raccolta e non oltre le diciotto ore se l'unità di partenza viene mantenuta ad una temperatura inferiore a 10°C
 - b) immediatamente dopo la raccolta
 - c) entro dodici ore dalla raccolta
 - d) nessuna delle altre
- 28 La reazione antigene anticorpo in immunoematologia è:**
- a) una reazione di agglutinazione
 - b) una reazione enzimatica
 - c) una reazione di precipitazione
 - d) tutte le altre



- 29 Nel risk management sanitario cosa si intende per Near-miss?**
- a) evento che si verifica solo in parte
 - b) evento che si verifica ma che non porta alla morte
 - c) un evento avverso che non si è verificato, per caso fortuito o perché intercettato
 - d) tutte le altre risposte sono corrette

- 30 Il metodo di colorazione di Ziehl Neelsen viene usato per osservare:**
- a) il bacillo della tubercolosi
 - b) gli stafilococchi
 - c) gli streptococchi
 - d) le neisserie

CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 2 POSTI DI COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO – TECNICO SANITARIO DI LABORATORIO BIOMEDICO (CAT. D) INDETTO IN FORMA CONGIUNTA TRA AZIENDA USL DI FERRARA E AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA

PROVA SCRITTA N. 3:

1 Il test di Coombs diretto ricerca la presenza di anticorpi su:

- a) siero
- b) emazie
- c) plasma
- d) tutte le altre

2 In riferimento all' Art.1. della L. 42/99, quali elementi definiscono il campo proprio di attività e responsabilità delle professioni sanitarie?

- a) profilo professionale, codice di comportamento dei dipendenti pubblici, contratto di lavoro
- b) profilo professionale, ordinamento didattico, codice deontologico
- c) profilo professionale, ordinamento didattico, contratto di lavoro
- d) profilo professionale, contratto di lavoro, codice deontologico

3 Il terreno di Lowenstein Jensen Medium è il terreno di coltura per:

- a) Morganella
- b) Pseudomonas
- c) Mycobacterium
- d) Legionella

4 Quale malattia è causata dalla Borrelia burgdorferi?

- a) la Malattia di Lyme
- b) la Scarlattina
- c) la Sindrome respiratoria acuta severa (SARS)
- d) la VI malattia

5 Il Bacillus Anthracis:

- a) ha l'aspetto di piccoli bastoncini
- b) produce una tossina
- c) è mobile
- d) è un bacillo Gram-negativo

6 L'Entamoeba histolytica è:

- a) un protozoo apatogeno
- b) un protozoo patogeno
- c) un batterio apatogeno
- d) un batterio patogeno

V. C. M.



7 I test immunoematologici sono utilizzati per:

- a) determinare i gruppi sanguigni
- b) ricercare ed identificare gli anticorpi diretti contro gli antigeni eritrocitari
- c) determinare la compatibilità trasfusionale tra emocomponente da trasfondere e ricevente
- d) tutte le altre

8 L' Art.1. della Legge n.24 del 8 marzo 2017, recita che "alle attività di prevenzione del rischio messe in atto dalle strutture sanitarie e sociosanitarie, pubbliche e private, è tenuto a concorrere...":

- a) solo il personale identificato come preposto o responsabile di unità operativa sia semplice che complessa
- b) solo il personale assunto con contratto a tempo indeterminato
- c) tutto il personale compreso i liberi professionisti che vi operano in regime di convenzione con il SSN
- d) tutto il personale escluso i liberi professionisti

9 Su cosa è coltivabile in vitro il Treponema pallidum?

- a) terreno di coltura al sangue
- b) colture cellulari
- c) tutte precedenti
- d) non è coltivabile in vitro

10 L'esame microscopico per la ricerca del Plasmodium avviene previa colorazione di:

- a) May-Grunwald Giemsa
- b) Gram
- c) Ziehl-Neelsen
- d) nessuna delle altre

11 La ricerca del Rotavirus si esegue su un campione di:

- a) saliva
- b) liquor
- c) feci
- d) sangue

12 A quale PH è favorito lo sviluppo del Vibrio cholerae?

- a) acido
- b) alcalino
- c) neutro
- d) è indipendentemente dal PH

13 La reazione di Weil-Felix evidenzia:

- a) anticorpi nei confronti delle Rickettsie
- b) anticorpi nei confronti della Brucella Melitensis
- c) anticorpi nei confronti delle Borrelia Burdgorferi
- d) nessuna delle altre

14 La ricerca sierologica di Widal è una reazione:

- a) di precipitazione
- b) di flocculazione
- c) di agglutinazione
- d) emolitica

Verde



- 15 Cosa si intende per specificità analitica di un metodo?**
- a) 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
- 16 La proteina di Bence Jones nelle urine è costituita da:**
- a) catene leggere libere monoclonali
 - b) proteine totali
 - c) albumina
 - d) IgM monoclonali
- 17 In quale banda del tracciato elettroforetico si colloca la transferrina:**
- a) alfa 1 globuline
 - b) alfa 2 globuline
 - c) beta globuline
 - d) gamma globuline
- 18 La gotta è una patologia associata all'aumento di:**
- a) glucosio
 - b) creatinina
 - c) urea
 - d) acido urico
- 19 Il processo di fissazione in formalina al 10% dei tessuti permette di:**
- a) interrompere i processi autolitici
 - b) stabilizzare i costituenti cellulari e tissutali
 - c) impedire fenomeni litici prodotti da enzimi batterici
 - d) tutte le altre
- 20 L'acido resistenza è una caratteristica tintoriale dei:**
- a) micoplasmi
 - b) micobatteri
 - c) batteri
 - d) lieviti
- 21 Qual è agente eziologico della Sindrome respiratoria acuta severa (SARS)?**
- a) Bacillus Anthracis
 - b) Coronavirus
 - c) Staphylococcus Aureus
 - d) Mycoplasma pneumoniae
- 22 Il Citomegalovirus (CMV):**
- a) non ha trasmissione transplacentare
 - b) è un virus a RNA
 - c) non causa mai complicanze
 - d) persiste nell'individuo in uno stato di latenza
- 23 Nella MEN quali immunoglobuline materne sono responsabili dell'emolisi eritrocitaria fetale?**
- a) IgA
 - b) IgG
 - c) IgM
 - d) IgA e IgM

24 In riferimento all'Art. 267 del D.Lgs. 81/2008 che cosa si intende per coltura cellulare?

- a) qualsiasi microorganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni
- b) qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico
- c) il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da organismi pluricellulari
- d) una particella subatomica composta, dotata di carica elettrica positiva

25 La positività del test di Coombs diretto indica:

- a) presenza di anticorpi nel siero
- b) presenza di anticorpi adesi alle emazie
- c) assenza di anticorpi
- d) presenza di anticorpi sia nelle emazie che nel siero



26 Per evidenziare la sensibilizzazione eritrocitaria avvenuta in vivo si usa:

- a) il test di Coombs
- b) il test di Crosby
- c) il test di Kunkel
- d) nessuno degli altri

27 Lo Stafilococco Aureus è:

- a) catalasi negativo
- b) coagulasi negativo
- c) cocco Gram negativo
- d) coagulasi positivo

28 Il Trichomonas vaginalis è:

- a) un protozoo
- b) un batterio
- c) un virus
- d) un elmite

29 Con quale norma sono stati istituiti gli albi delle professioni sanitarie presso gli Ordini dei Tecnici sanitari di radiologia medica e delle professioni sanitarie tecniche, della riabilitazione e della prevenzione?

- a) Legge 11 gennaio 2018, n. 3
- b) Legge 26 febbraio 1999, n. 42
- c) Legge 10 agosto 2000, n. 251
- d) D.M. 26 settembre 1994, n.745

30 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