

p&c Professioni & concorsi

e

i **TEST**
dei concorsi per

TECNICO di LABORATORIO BIOMEDICO

Guida completa alla preparazione
di **test preselettivi** e **prove pratiche** per TSLB

- Quesiti a risposta multipla con **soluzioni commentate**
- Tecniche e procedure illustrate per la **prova pratica**
- Legislazione sanitaria e **normativa professionale**
- **Simulazioni** di prove d'esame



Comprende **software**
per effettuare
esercitazioni online

a cura di S. Miceli e M.P. Natale



Accedi ai servizi riservati



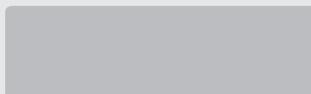
COLLEGATI AL SITO
EDISES.IT

ACCEDI AL
MATERIALE DIDATTICO

SEGUI LE
ISTRUZIONI

Utilizza il codice personale contenuto nel riquadro per registrarti al sito **edises.it** e accedere ai **servizi** e **contenuti riservati**.

Scopri il tuo **codice personale** grattando delicatamente la superficie



Il volume NON può essere venduto, né restituito, se il codice personale risulta visibile.

L'accesso ai **servizi riservati** ha la durata di **un anno** dall'attivazione del codice e viene garantito esclusivamente sulle edizioni in corso.

Per attivare i **servizi riservati**, collegati al sito **edises.it** e segui queste semplici istruzioni

Se sei registrato al sito

- clicca su *Accedi al materiale didattico*
- inserisci email e password
- inserisci le ultime 4 cifre del codice ISBN, riportato in basso a destra sul retro di copertina
- inserisci il tuo **codice personale** per essere reindirizzato automaticamente all'area riservata

Se non sei già registrato al sito

- clicca su *Accedi al materiale didattico*
- registrati al sito o autenticali tramite facebook
- attendi l'email di conferma per perfezionare la registrazione
- torna sul sito **edises.it** e segui la procedura già descritta per *utenti registrati*

i **Test** dei concorsi per TECNICO DI LABORATORIO BIOMEDICO

a cura di Santina Miceli
e Matteo Pio Natale



I Test dei concorsi per Tecnico di laboratorio biomedico – P&C 5.3 – I Edizione - Dicembre 2017
Copyright © 2017, EdiSES S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2021 2020 2019 2018 2017

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.

L'Editore

A cura di: Santina Miceli e Matteo Pio Natale

Redazione: EdiSES S.r.l.

Fotocomposizione: Oltrepagina – Verona

Fotoincisione e stampa: Vulcanica S.r.l. – Nola (NA)

Per conto della EdiSES – Piazza Dante 89 – Napoli

ISBN 978 88 6584 849 4

www.edises.it
info@edises.it

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi all'indirizzo redazione@edises.it

Autori

Giovanni ALTERIO TSLB dal 1999, lavora presso la Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia. È stato Coordinatore TSLB del SIMT. Docente a contratto di due MED/46 nel corso di laurea per TSLB presso l'Università degli Studi di Pavia. Autore della sezione dei Principi Analitici e Strumentali.

Giuseppe BRESSAN TSLB dal 1978, lavora presso Ospedale Policlinico San Martino di Genova. Coordinatore delle UU.OO. Medicina Legale e Anatomia Patologica Universitaria, ed ex batteriologo. Docente del CdS in Tecniche di Laboratorio Biomedico presso l'Università di Genova. Coautore della sezione Batteriologia Generale e Micobatteriologia.

Gaetano CASTELLI TSLB dal 1999, lavora presso la Medicina di Laboratorio dell'Ospedale Policlinico San Martino di Genova. Docente (fino al 2015) del C.d.L. in TSLB presso l'Università di Genova. Attualmente Presidente ANTeL Regione Liguria e Membro dell'Osservatorio ECM regionale. Coautore della sezione di Batteriologia generale e Micobatteriologia.

Simone DE VILLA TSLB presso U.O.C. Medicina di Laboratorio Ospedale dell'Angelo Zelarino (Venezia) Azienda U.L.S.S. 3 Serenissima Regione Veneto. Ha conseguito il master di primo livello in Management e funzioni di coordinamento per le professioni sanitarie presso Università degli Studi di Roma Unitelma Sapienza e laurea specialistica in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecnico diagnostiche presso Università degli Studi dell'Aquila. Coautore della sezione Esercitazioni Ematologia e Biochimica Clinica.

Isa D'ONOFRIO TSLB dal 1986, attualmente lavora presso l'A.O. "San Gerardo" ASST-Monza. Fa parte dell'Associazione Nazionale ANTeL per Tecnici di laboratorio in qualità di componente del Direttivo della Regione Lombardia. È tutor clinico di tirocinio agli studenti del Corso di Laurea in TSLB dell'Università Milano-Bicocca. In qualità di laureata magistrale è Docente di "Sanità Pubblica e Management Sanitario" presso l'Università degli Studi Milano-Bicocca. Coautore della sezione di Biochimica Clinica.

Federico Pio FABRIZIO Biotecnologo molecolare e ricercatore presso l'IRCCS "Casa Sollievo della Sofferenza" di San Giovanni Rotondo (FG). Si occupa dell'analisi e della caratterizzazione delle mutazioni genetiche e modificazioni epigenetiche nei tumori solidi associate ad alterazioni cellulari dello stato redox e dell'identificazione di nuovi marcatori di progressione neoplastica (fattori prognostici e di follow-up) nell'ambito della risposta alle terapie a bersaglio molecolare. Autore della sezione di Citogenetica, Genetica, Biologia Molecolare.

Carla FASSON Dal 1990 lavora presso l'AOU Città Della Salute e della Scienza di Torino inizialmente come TSLB del Servizio Immunotrasfusionale, poi come Coordinatore in staff alla

direzione per lo sviluppo delle professioni Tecniche ed attualmente come PO responsabile dell'Area Tecnica del dipartimento di Medicina di Laboratorio. Attuale Presidente ANTeL Regione Piemonte. Coautore della sezione di Ematologia, Coagulazione, Immunoematologia.

Marco LUCARELLI Professore Associato di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica presso la Sapienza Università di Roma. È laureato in Scienze Biologiche e specializzato in Patologia Clinica. È autore di oltre 50 pubblicazioni su riviste internazionali. Insegna Medicina di Laboratorio nei corsi di laurea in Medicina e Chirurgia e di specializzazione in Patologia Clinica, nonché Diagnostica Molecolare nei corsi di laurea in Biotecnologie. È membro del corpo docente del Dottorato in Biologia Umana e Genetica Medica del Dipartimento di Biotecnologie Cellulari ed Ematologia della Sapienza Università di Roma, nonché del corpo docente della Scuola di Formazione Permanente di Medicina di Laboratorio, percorso formativo in Biologia Molecolare Clinica, della Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (SIBIOC). L'attività di ricerca riguarda i meccanismi epigenetici della regolazione trascrizionale nel differenziamento cellulare, la genetica molecolare della Fibrosi Cistica, delle Dislipidemie e della dipendenza da alcol, e la terapia genica. È titolare di un brevetto per un metodo di ricerca mutazionale nel gene CFTR della Fibrosi Cistica. È revisore in oltre 10 riviste nazionali e internazionali e Associate Editor delle riviste World Journal of Medical Genetics (WJMG) e AIMS Medical Science. L'attività diagnostica riguarda la Fibrosi Cistica, la sindrome da basse HDL e la dipendenza da alcol. Coautore della sezione delle Esercitazioni.

Santina MICELI TSLB dal 1981, lavora presso Asst-Lariana di Como occupandosi di Ematologia, Coagulazione e Citofluorimetria. Componente di numerose commissioni di Laurea presso le università della Lombardia, del tavolo Tecnico Regione Lombardia per Riforma Sanitaria SSR e per Osservatorio Professioni sanitarie. Relatore e moderatore a Corsi e Convegni di Medicina di Laboratorio a carattere regionale e nazionale. Attuale Presidente ANTeL della Regione Lombardia. Coautore della sezione di Ematologia, Coagulazione, Immunoematologia.

Matteo Pio NATALE Ideatore del testo. Autore, ideatore e curatore delle due edizioni de "I test dei concorsi per tecnico di radiologia medica. Guida completa alla preparazione di test preselettivi e prove pratiche per TSRM" Ed. Edises. Ha condotto studi in Psicologia, Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia, Scienze Biologiche e Medicina e Chirurgia. Autore di diverse pubblicazioni a carattere scientifico, collabora spesso con l'Università degli studi di Foggia come membro di commissioni di laurea. Ha rivestito varie cariche in qualità di membro di comitati scientifici nazionali, premi di laurea, congressi e come componente di Gruppi di lavoro Nazionali TSRM. Autore dell'introduzione alla normativa concorsuale: istruzioni per l'uso, della sezione Quesiti Ufficiali e coautore della sezione delle Esercitazioni.

Francesco PAGANO TSLB, lavora presso Archimed srl dal 2016 come coordinatore. Docente UNIMI nel Corso di Laurea in TSLB. Docente presso l'università Tor Vergata di Roma. Rappresentante Europeo dei Citologi italiani nella EACC (European Advisory Committee Of Cytothechnology). Autore di lavori sia nazionali che internazionali in citologia. Autore della sezione di Citoistopatologia.

Prefazione

La rapida evoluzione tecnologica e il progresso scientifico hanno reso la professione del Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico (TSLB) sempre più complessa e in continuo sviluppo; in quest'ottica anche nelle selezioni dei concorsi pubblici sono richieste conoscenze sempre più ampie. Questa prima edizione nasce dall'esigenza comune di creare uno strumento che orienti il TSLB ad un approccio sistematico alle prove concorsuali previste dalla normativa vigente per l'assunzione del personale nelle Pubbliche Amministrazioni ma può essere utilizzato dagli studenti o da tutti gli Esercenti la Professione Sanitaria che sentano la necessità di acquisire nozioni su discipline diverse da quelle del loro ambito lavorativo.

Nato dall'esperienza degli autori nel settore, il presente volume ha l'obiettivo di fornire, senza presunzione, elementi essenziali e spunti di riflessione sugli argomenti trattati, che il lettore potrà poi approfondire con testi più specifici. I questionari proposti sono stati elaborati tenendo conto degli argomenti trattati nei concorsi banditi negli ultimi anni.

Evidentemente questa prima edizione non potrà che essere migliorata in futuro anche grazie agli importanti contributi dei lettori, ma era necessario creare un punto di partenza.

Buon lavoro
Gli Autori

A Priscilla e Corinna

Indice

La normativa concorsuale: istruzioni per l'uso.....	XIV
Dove trovare i bandi?	XIV
Che cosa sono i posti riservati?.....	XIV
Cosa si può autocertificare?.....	XV
Quali sono i documenti da allegare alla domanda?	XV
Com'è ripartito il punteggio?.....	XVI
A quanti punti danno diritto i periodi di lavoro effettuati?	XVI
Il tirocinio volontario dà diritto a punteggio?	XVI
Quanto valgono le pubblicazioni?	XVII
Come arricchire il curriculum formativo professionale?	XVII
Quali master frequentare? Vale la pena tentare la laurea magistrale?	XVII
È utile dotarsi di una casella PEC?.....	XVIII

Parte prima Quesiti commentati

Questionario 1 Principi analitici e strumentali.....	3
1.1 Fotometria, Nefelometria, Chemiluminescenza, Tecniche Immunometriche, Cromatografiche, Elettroforetiche e Biologia Molecolare	3
1.2 Organizzazione e normativa professionale	7
Risposte commentate.....	10
Bibliografia	33
Normativa di riferimento	33
Questionario 2 Batteriologia generale e micobatteriologia.....	34
Risposte commentate.....	43
Bibliografia	56
Questionario 3 Citogenetica, genetica e biologia molecolare.....	58
Risposte commentate.....	65
Bibliografia	85
Referenze bibliografiche delle figure	86
Questionario 4 Ematologia, coagulazione, immunoematologia.....	88
4.1 Ematologia	88
4.2 Coagulazione.....	94
4.3 Immunoematologia	96

Risposte commentate.....	101
Bibliografia	138
Questionario 5 Biochimica clinica	139
5.1 Elettroforesi	139
5.2 Urine.....	140
5.3 Emogasanalisi.....	141
5.4 Biochimica.....	142
Risposte commentate.....	146
Bibliografia	159
Questionario 6 Citoistopatologia.....	160
6.1 Citologia	160
6.2 Istologia	165
6.3 Immunoistocitochimica.....	170
Risposte commentate.....	172

Parte seconda

Esercitazioni

Esercitazione 1

Principi analitici e strumentali.....	201
Batteriologia e Micobatteriologia	202
Citogenetica – Biologia molecolare e genetica.....	203
Ematologia, coagulazione e immuno-ematologia	204
Biochimica clinica.....	208
Anatomia patologica e istologia.....	210

Esercitazione 2

Principi analitici e strumentali	211
Batteriologia e Micobatteriologia	212
Citogenetica – Biologia molecolare e genetica.....	214
Ematologia, coagulazione e immuno-ematologia.....	214
Biochimica clinica.....	218
Anatomia patologica e istologia.....	220

Esercitazione 3

Principi analitici e strumentali.....	221
Batteriologia e Micobatteriologia	222
Citogenetica – Biologia molecolare e genetica.....	224
Ematologia, coagulazione e immuno-ematologia	225
Biochimica clinica.....	228
Anatomia patologica e istologia.....	230

Esercitazione 4

Principi analitici e strumentali	231
Batteriologia e Micobatteriologia	232
Citogenetica – Biologia molecolare e genetica	234
Ematologia, coagulazione e immuno-ematologia	235
Anatomia patologica e istologia	240

Parte terza Prove pratiche

Sezione 1 Batteriologia e Micobatteriologia	245
Sezione 2 Citogenetica, genetica e biologia molecolare	252
Sezione 3 Citoistopatologia	258
Sezione 4 Ematologia	263

Parte quarta Quesiti ufficiali

Quesiti ufficiali	271
-------------------------	-----

La normativa concorsuale: istruzioni per l'uso

In base al profilo professionale di appartenenza, il personale non dirigenziale della Sanità è classificato in quattro categorie: A, B, C e D. Rispetto a tale classificazione, nei concorsi pubblici il TSLB è definito “*Collaboratore Professionale Sanitario Tecnico di Laboratorio Biomedico - Categoria D*”.

Per quanto riguarda, invece, la normativa che regola i concorsi pubblici nelle aziende sanitarie, il riferimento è il **D.P.R. 220/2001** “*Regolamento recante disciplina concorsuale del personale non dirigenziale del Servizio Sanitario Nazionale*”.

La prima regola da seguire quando si vuole partecipare a un concorso pubblico è **leggere con attenzione il bando di concorso** che costituisce l'unica fonte ufficiale a cui far riferimento ogni qualvolta si hanno dei dubbi. Esso contiene:

- il termine e le modalità di presentazione delle domande;
- le modalità di avviso per la determinazione del diario e la sede delle prove;
- le materie oggetto delle prove scritte, pratiche e orali;
- la votazione minima richiesta per l'ammissione alle prove;
- i requisiti soggettivi generali e particolari richiesti per l'ammissione;
- i titoli che a parità di punteggio danno luogo a precedenza o a preferenza, i termini e le modalità della loro presentazione;
- le percentuali dei posti riservati al personale interno e le percentuali dei posti riservati dalle diverse leggi a determinate categorie.

La **domanda di partecipazione** va redatta secondo uno schema spesso allegato al bando, corredata dal curriculum e da altri documenti (anche autocertificati) comprovanti i titoli posseduti. La domanda deve contenere un'affermazione di personale responsabilità su quanto dichiarato ai sensi del D.P.R. 445/2000. Inoltre, va firmata allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità.

Nell'ambito delle assunzioni nella Pubblica Amministrazione, esiste anche la possibilità di partecipare ad avvisi pubblici attraverso i quali vengono predisposte graduatorie per incarichi a tempo determinato. Gli **avvisi pubblici** possono essere per soli titoli o per titoli e colloquio e, a differenza dei concorsi, vengono banditi per reperire più velocemente il personale necessario per far fronte ad evenienze aziendali particolari (sostituzione di personale, blocco delle assunzioni a tempo indeterminato, attesa di concorso, ecc.).

I bandi possono prevedere che le prove d'esame siano precedute da forme di preselezione, predisposte anche da società specializzate in selezione del personale. Tale evenienza è sempre più frequente dato l'alto numero dei partecipanti.

Solitamente le **prove preselettive** sono caratterizzate da quiz a risposta multipla con modalità di correzione facilitata. Tuttavia, l'azienda potrebbe fissare un punteggio di sbarramento molto alto per ridurre drasticamente il numero dei concorrenti da ammettere alle prove ufficiali del concorso o avviso pubblico.

Diario ed elenco dei candidati sono normalmente comunicati sul sito aziendale.

Dove trovare i bandi?

Ai sensi del D.Lgs. 33/2013 “*Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni*”, anche le aziende sanitarie sono obbligate a dare la massima evidenza pubblica a ogni forma di reclutamento di personale. I bandi dei concorsi pubblici devono essere pubblicati sulla *Gazzetta Ufficiale della Repubblica - 4a serie speciale - concorsi ed esami*, e di solito la **scadenza** è fissata a 30 giorni dalla loro pubblicazione. A tal proposito è importante leggere il bando per capire se la scadenza è riferita alla spedizione o alla ricezione della domanda da parte dell'azienda.

Per gli avvisi pubblici (o pubbliche selezioni) e borse di studio, invece, non è obbligatoria la divulgazione in *Gazzetta Ufficiale*. Tuttavia, gli stessi devono essere resi noti sul sito aziendale in sezioni definite “*Trasparenza*” o “*Amministrazione trasparente*”, “*Bandi di concorso*”, “*Avvisi di concorso*”, “*Concorsi*”. Il loro periodo di scadenza è più breve: di solito tra i 10 e i 15 giorni.

Concorsi, avvisi e borse di studio possono essere pubblicati anche nei *Bollettini Ufficiali Regionali* (B.U.R.) delle singole Regioni.

Per saperne di più su ogni procedura concorsuale interna a un'azienda, navigando nel sito aziendale è possibile trovare deliberazioni (*delibere e determine*) su acquisti di tecnologie, aperture di nuovi servizi diagnostici, mobilità del personale, costituzione di commissioni per le prove. Notizie simili potrebbero essere utili nel calibrare al meglio il proprio curriculum, avere informazioni sulle tecnologie presenti in azienda, conoscere in anticipo la commissione d'esame, monitorare l'andamento del personale (concessioni di aspettative, mobilità in ingresso e uscita), ma soprattutto, controllare i siti web permette di trovare quegli avvisi poco pubblicizzati e di conseguenza con un numero minore di partecipanti. Riuscire a reperire sui siti aziendali il maggior numero di informazioni relative alla procedura concorsuale in via di attuazione, può essere una buona strategia per individuare quali metodiche vengono utilizzate nell'azienda in oggetto e quindi eventualmente valutare la possibilità di restringere il campo delle metodiche su cui prepararsi, qualora il tempo per la preparazione fosse esiguo. Non di rado, infatti, accade che le prove di più concorsi vengano espletate nello stesso periodo, se non addirittura nello stesso giorno.

Esistono numerosi **siti e servizi dedicati ai concorsi** che consentono di compiere ricerche per zona geografica, amministrazione, area professionale e tipo di opportunità. Tuttavia qualche avviso pubblico continua a passare inosservato.

È presente, inoltre, in numerosi motori di ricerca (uno su tutti: *Google Alert*) una funzione grazie alla quale, impostando una o più parole chiave, è possibile creare delle *query* che quotidianamente inviano link via mail contenenti le parole di ricerca impostate. Così facendo è possibile ricevere eventuali bandi di avvisi pubblici che vengono pubblicati nei siti o nei B.U.R e che quindi sono meno pubblicizzati.

Che cosa sono i posti riservati?

Alcuni bandi per TSLB possono prevedere l'applicazione della **riserva di posti** a favore di:

- personale interno all'azienda (ai sensi dell'art. 52 del D.Lgs. 165/2001);
- volontari delle Forze Armate (ai sensi dell'art. 1014, comma 3 e 4, e dell'art. 678, comma 9, del D.Lgs. 66/2010).

Eventuali aspiranti appartenenti alle suddette due categorie devono farne espressa menzione nella domanda di partecipazione e fornire tutta la documentazione necessaria. La riserva è riferita a una percentuale dei posti messi a bando (sempre inferiore al 50%) e si applica agli idonei. Nel caso non ci siano candidati idonei a ricoprire le riserve indicate, i posti vengono assegnati ai candidati utilmente collocati in graduatoria.

Cosa si può autocertificare?

La quasi totalità dei requisiti generali e specifici di ammissione può essere autocertificata. I requisiti richiesti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito per la presentazione delle domande di ammissione. Non possono accedere all'impiego coloro che siano stati dispensati dal lavoro presso una Pubblica Amministrazione o esclusi dall'elettorato attivo.

La normativa vigente (D.P.R. 445/2000, modificato dall'articolo 15 della L. 12 novembre 2011, n. 183) prevede **due diverse tipologie di autocertificazioni**: le dichiarazioni sostitutive di certificazioni e quelle sostitutive di atti di notorietà.

La principale differenza tra le due tipologie risiede nel fatto che le prime sostituiscono certificati e atti contenuti negli archivi delle pubbliche amministrazioni e pertanto, dal 2012, le aziende sono tenute ad acquisirle d'ufficio o richiederle solo tramite autocertificazione. Le seconde (atti di notorietà) sostituiscono di regola altri documenti.

Si può presentare la **dichiarazione sostitutiva di certificazione** per:

- il titolo di studio di TSLB;
- le posizioni relative all'adempimento degli obblighi militari;
- i servizi prestati presso pubbliche amministrazioni.

La **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** può essere invece presentata per:

- tutti gli altri fatti, stati e qualità personali conosciuti direttamente dall'interessato (periodi di lavoro presso privati, pubblicazioni);
- la conformità all'originale della copia di una pubblicazione o di un atto amministrativo.

Si ricorda di firmare le dichiarazioni e allegare copia di un proprio documento di riconoscimento in corso di validità.

Quali sono i documenti da allegare alla domanda?

Alla domanda di partecipazione, oltre alla copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, devono essere allegati:

- un elenco in carta semplice dei documenti e titoli presentati che a volte è richiesto in triplice copia;
- tutti quei documenti e titoli scientifici di carriera e di studio che il candidato riterrà opportuno presentare nel proprio interesse, agli effetti della valutazione di merito e della formulazione della graduatoria (pubblicazioni, corsi, master, laurea magistrale);
- eventuali titoli che conferiscono il diritto di riserva, precedenza o preferenza alla nomina;
- curriculum formativo e professionale datato e firmato; quanto dichiarato nel curriculum sarà valutato soltanto se supportato da formale documentazione o da dichiarazione autocertificativa.

Com'è ripartito il punteggio?

I concorsi sono “per titoli ed esami”. La Commissione d'esame attribuisce al candidato un totale di 100 punti:

- a. 30 punti per i titoli;
- b. 70 punti per le prove d'esame.

I punti per le prove sono così ripartiti:

- a. 30 punti per la prova scritta;
- b. 20 punti per la prova pratica;
- c. 20 punti per la prova orale.

Per gli avvisi che prevedono due prove d'esame, i 100 punti sono così ripartiti:

- a. 40 punti per i titoli;
- b. 60 punti per le prove (di cui 30 per la prova orale e 30 per la prova pratica).

I punti assegnati in relazione ai titoli si riferiscono a:

- a. titoli di carriera (periodo di servizio pregresso);
- b. titoli accademici e di studio (master, laurea magistrale);
- c. pubblicazioni e titoli scientifici;
- d. curriculum formativo e professionale.

La ripartizione dei punti fra le suddette categorie di titoli è stabilita dal bando di concorso. Inoltre, è un obbligo della Commissione in sede di prima riunione definire anche “*i criteri e le modalità di valutazione delle prove concorsuali ai fini della motivazione dei punteggi attribuiti alle singole prove*”. Spesso l'azienda adotta un apposito regolamento interno per la valutazione dei titoli al quale si fa riferimento per ogni bando di reclutamento di personale.

In linea con specifiche normative europee, le prove del concorso devono accertare la conoscenza dell'uso delle apparecchiature informatiche e di una lingua straniera. Tali prove si concludono con un' idoneità, per cui non contribuiscono al punteggio.

A quanti punti danno diritto i periodi di lavoro effettuati?

Il servizio reso presso il SSN (Servizio Sanitario Nazionale) o altre Pubbliche Amministrazioni, di solito, dà diritto a 1,2 punti per anno. Le frazioni di anno sono valutate in ragione mensile considerando come mese intero anche i periodi continuativi superiori a 15 giorni. I periodi di servizio prestati a tempo parziale sono valutati proporzionalmente all'orario di lavoro effettuato rispetto alle 36 ore settimanali previste dal CCNL. I servizi prestati presso case di cura convenzionate o accreditate con rapporto continuativo sono valutati per il 25% della loro durata come servizio prestato presso gli ospedali pubblici nella categoria di appartenenza.

Il tirocinio volontario dà diritto a punteggio?

Solo qualche bando ha riconosciuto un punteggio al tirocinio volontario post-laurea.

Svolgere il tirocinio volontario è sempre più difficile; la legge sul mercato del lavoro varata nel 2012 (Riforma Fornero), infatti, ha stabilito, per i tirocini volontari e gli stage, il versamento

di una “congrua indennità” e nel gennaio del 2013, la Conferenza Stato-Regioni ha fissato sia le Linee Guida sia l’ammontare minimo del compenso forfettario pari a 300 euro al mese. Nonostante l’approvazione delle Linee-guida, poche Regioni hanno provveduto a dotarsi di una normativa ad hoc capace di garantire un tirocinio “extracurricolare” (fatto al di fuori dei percorsi formativi) e retribuito nelle aziende sanitarie. Chiunque abbia interesse a svolgere tirocini e stage può reperire facilmente online il regolamento della propria Regione.

Quanto valgono le pubblicazioni?

La valutazione delle pubblicazioni tiene conto:

- del grado di attinenza tra i lavori prodotti e il ruolo del TSLB;
- dell’originalità della produzione scientifica;
- dell’importanza delle riviste sulle quali sono pubblicati i lavori;
- dell’eventuale collaborazione di più autori.

Un *articolo originale* incentrato su un argomento di forte attinenza professionale, quindi, avrà un maggiore impatto nella valutazione rispetto ad una *review* realizzata in supporto ad altre figure professionali.

Spesso la Commissione valuta le pubblicazioni facendo riferimento a regolamenti aziendali che ripartiscono il punteggio riservato alle pubblicazioni (di solito fino a 1 punto), in relazione al numero di partecipanti al lavoro scientifico.

Qualsiasi produzione scientifica ha in ogni caso buone possibilità di avvalorare il curriculum professionale. Va precisato che “*Le pubblicazioni devono essere edite a stampa*” e che pertanto vanno allegate per intero fotocopiando anche la prima pagina della rivista.

Come arricchire il curriculum formativo professionale?

Nel curriculum formativo e professionale sono valutate le attività professionali e di studio formalmente documentate, non riferibili ai titoli già valutati nelle precedenti categorie. In tale valutazione rientrano i corsi di formazione e di aggiornamento professionale (ECM) in rapporto alla loro durata.

Anche in questo caso la ripartizione dei punti fra le suddette categorie di titoli è stabilita in sede di bando di concorso. Spesso l’azienda adotta un apposito regolamento interno per la valutazione dei titoli; per questo motivo alcune commissioni potrebbero attribuire punteggi differenti ai corsi ECM, al tirocinio volontario, alle pubblicazioni, a corsi formativi, alla partecipazione a Premi di Laurea, ad esperienze professionali e progetti di ricerca. Solitamente ai master sanitari e alla laurea magistrale è attribuito un punteggio tra 0,5-1 punto per ogni 60 CFU.

Quali master frequentare? Vale la pena tentare la laurea magistrale?

Quanto detto per la valorizzazione del curriculum è un ulteriore motivo per frequentare un master o la laurea magistrale. I corsi post-laurea offrono la possibilità di “trasformare” la tesi finale in un articolo scientifico da pubblicare.

Molti master di I livello prevedono spesso anche la frequenza online, hanno costi contenuti e permettono di scegliere tra numerosi indirizzi. Il più gettonato è il Master in Management e Coordinamento, incentrato su aspetti manageriali ma spendibile solo dopo almeno tre anni di servizio.

La laurea magistrale richiede un impegno di tempo maggiore rispetto ai master di I livello, è a numero chiuso ed è poco spendibile; tuttavia offre la possibilità di un confronto con professionisti di tutta l'area tecnico-diagnostica e con colleghi più esperti. Un ulteriore vantaggio della laurea magistrale è la possibilità di frequentare i master di II livello spesso trasversali a diverse professioni.

È interessante notare come alcune università dopo valutazione curriculare diano la possibilità di iscrizione diretta (o previa acquisizione di alcuni CFU caratterizzanti) ai corsi di laurea magistrali in biologia e/o biotecnologie. Ogni università adotta un regolamento diverso consultabile sui siti dell'ateneo di riferimento.

È utile dotarsi di una casella PEC?

Le aziende sanitarie in applicazione della L. 150/2009 e con le modalità di cui alla circolare del Dipartimento Funzione Pubblica n. 12/2010, richiedono sempre più frequentemente l'invio della domanda di partecipazione a un concorso tramite PEC (Posta Elettronica Certificata) con casella esclusivamente personale. Questo permette anche un minore dispendio di risorse economiche rispetto all'invio della "classica" raccomandata.

Esercitazione 1

Principi analitici e strumentali

1) La fuoriuscita dalle cellule di piccoli metaboliti indica:

- A. insufficienza delle pompe ioniche
- B. scompenso metabolico
- C. danno di membrana
- D. danno profondo

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

- A. Età e genere
- B. Accuratezza e precisione
- C. Raccolta e trasporto
- D. Apporto alimentare e conservazione del campione

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

- A. l'assicurazione di qualità
- B. il controllo di qualità
- C. non può essere statisticamente controllata
- D. la manutenzione e calibrazione degli strumenti

4) La fuoriuscita dalle cellule di enzimi della fosforilazione ossidativa indica:

- A. insufficienza delle pompe ioniche
- B. scompenso metabolico
- C. danno di membrana
- D. danno profondo

5) Lo studio di un marcatore di funzione in condizioni di massima richiesta funzionale è un approccio:

- A. dinamico (esempio, clearance renali)
- B. statico (esempio, glicemia basale)
- C. specifico (esempio, dosaggi enzimatici)
- D. aspecifico (esempio, proteine di fase acuta)

6) 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
- D. della cadenza analitica

7) La non conformità di un campione di laboratorio origina nella fase:

- A. preanalitica: il campione può essere inadeguato per qualità, quantità, identificazione
- B. preanalitica ma non dipende dal campione
- C. analitica: il campione può essere inadeguato per qualità, quantità, identificazione
- D. analitica e dipende dal pannello analitico

8) Il protrarsi della stasi venosa durante il prelievo origina un errore nella fase preanalitica che non è attribuibile a:

- A. diminuzione di proteine e fattori della coagulazione
- B. diminuzione di sodio
- C. aumento di proteine e fattori della coagulazione
- D. diminuzione di potassio

9) Quali additivi sono in genere presenti nelle provette utilizzate per l'esame emocromocitometrico e i test della coagulazione?

- A. EDTA in quella per l'esame emocromocitometrico; citrato di sodio in quella per i test della coagulazione
- B. Citrato di sodio in quella per l'esame emocromocitometrico; EDTA in quella per i test della coagulazione
- C. In entrambe EDTA
- D. In entrambe citrato di sodio

10) La variabilità analitica:

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

11) Un metodo ha un'elevata sensibilità analitica quando:

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

Batteriologia e Micobatteriologia

12) *Coxiella burnetii* è l'agente eziologico:

- A. della febbre gialla
- B. della febbre Q
- C. della febbre da fieno
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

13) Quale fra i seguenti batteri è un gram-negativo?

- A. *Peptococcus*
- B. *Veillonella*
- C. *Sarcina*
- D. *Eubacterium*

14) Quanti sono i sierogruppi della *Neisseria meningitidis*?

- A. 5
- B. 8
- C. 11
- D. 13

15) MIC è l'acronimo di:

- A. concentrazione minima inibitoria
- B. concentrazione massima inibente
- C. concentrazione minima inibente
- D. concentrazione massima inibitoria

16) Nella colorazione Ziehl – Nielsen i bacilli appaiono:

- A. rossi
- B. blu scuri
- C. verdi
- D. blu pallidi

17) La fase pre-analitica:

- A. non è responsabilità del clinico
- B. identifica direttamente il microrganismo
- C. è responsabilità del TSLB
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

18) Il verde malachite è utilizzato per evidenziare:

- A. granuli metacromatici
- B. micobatteri
- C. endospore
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

19) Quale fra le seguenti “famiglie” di microrganismi non è normalmente presente nella flora naso –orofaringea?

- A. Neisseriaceae
- B. Candide
- C. Enterococchi
- D. Sono tutti normalmente presenti

20) Il terreno Bordet – Gengou è utilizzato per:

- A. *Corynebacterium diphtheriae*
- B. *Cryptococcus neoformans*
- C. *Legionella pneumophila*
- D. *Bordetella pertossi*

21) L'*Helicobacter Pylori* è un agente eziologico:

- A. associato alla gastrite
- B. associato all'ulcera peptica
- C. cofattore del tumore dello stomaco
- D. tutte le alternative proposte sono corrette

22) Le tossinfezioni alimentari sono manifestazioni patologiche che si determinano in seguito al consumo di alimenti contenenti:

- A. batteri
- B. tossine
- C. sia tossine sia batteri
- D. o batteri o tossine

23) La colite pseudomembranosa è una patologia conseguente a:

- A. *Vibrio parahaemolyticus*
- B. *Yersinia enterocolitica*
- C. Shigelle
- D. *Clostridium difficile*

24) Quale fra i seguenti presenta la più alta dose infettante?

- A. *Escherichia coli*
- B. *Salmonella*
- C. *Shigella*
- D. *Campylobacter jejuni*

25) Quanti genotipi del papilloma virus si riconoscono?

- A. Oltre 10
- B. Oltre 40
- C. Oltre 70
- D. Oltre 100

26) Qual è il nome del vaccino anti-HPV?

- A. Vardasil
- B. Servarix
- C. Engerix
- D. Nessuna delle alternative proposte è corretta

27) Una condizione di setticemia può essere causata:

- A. da batteri gram +
- B. da batteri gram –
- C. sia da batteri gram + che da batteri gram –
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

28) Secondo le linee guida, quanti prelievi devono essere effettuati nell'emocultura?

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

Citogenetica – Biologia molecolare e genetica

29) La “detection rate” (o sensibilità diagnostica) di un test di ricerca di mutazioni del DNA è:

- A. il numero totale di mutazioni note del gene malattia, nel mondo
- B. il numero totale di mutazioni note del gene malattia, nella zona geografica di origine del soggetto in studio
- C. la proporzione di alleli wild-type che il test è in grado di individuare, nella zona geografica di origine del soggetto in studio
- D. la proporzione di alleli mutati che il test è in grado di individuare, nella zona geografica di origine del soggetto in studio

30) Qual è l'anticoagulante di elezione per l'estrazione del DNA da sangue periferico?

- A. Non serve anticoagulante
- B. Eparina
- C. EDTA
- D. Citrato di sodio

31) In tutte le estrazioni degli acidi nucleici qual è il primo step?

- A. Deproteinizzare
- B. Rompere la parete e/o la membrana cellulare
- C. Precipitazione con alcool dell'acido nucleico
- D. Nessuna delle alternative proposte è corretta

32) Su quale dei seguenti principi possono essere basati i sistemi commerciali di estrazione rapida del DNA?

- A. Affinità degli acidi nucleici per la matrice di silice in presenza di sali caotropici
- B. Precipitazione con alcool dell'acido nucleico
- C. Metodo fenolo/cloroformio
- D. Nessuna delle alternative proposte è corretta

33) Che funzione ha lo step fenolo/cloroformio nell'estrazione degli acidi nucleici?

- A. Denaturare le proteine e rimuovere le proteine e i lipidi
- B. Concentrare gli acidi nucleici
- C. Rimuovere l'RNA
- D. Nessuna delle alternative proposte è corretta

34) Nel dosaggio spettrofotometrico del DNA e dell'RNA, quale lunghezza d'onda deve essere usata per calcolare la concentrazione?

- A. 260 nm
- B. 280 nm
- C. 230 nm
- D. Nessuna delle alternative proposte è corretta

35) L'amplificazione di un DNA target è eseguita con la reazione:

- A. a catena della polimerasi
- B. a catena della sintetasi
- C. di sintesi della nucleasi
- D. a catena della trascrittasi

Ematologia, coagulazione e immuno-ematologia

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

- A. anticorpi monoclonali coniugati con fluorocromi
- B. acidi grassi saturi coniugati con fluorocromi
- C. coloranti organici
- D. agenti denaturanti

37) Il Foward Scatter (FSC o Scatter Frontale) è un parametro che misura:

- A. il contenuto di acido nucleico
- B. la complessità cellulare
- C. il volume e le dimensioni cellulari
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

38) Il Side Scatter (SSC o Scatter Laterale) è un parametro che misura:

- A. il solo contenuto di acido nucleico
- B. la complessità cellulare e il contenuto di acidi nucleici
- C. il volume e le dimensioni cellulari
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

39) Le cellule staminali ematopoietiche (CSE) esprimono sulla loro superficie una specifica proteina (o marcatore) di superficie. Quale?

- A. CD3
- B. CD19
- C. CD4
- D. CD34

40) Quale sostanza viene utilizzata per discriminare le cellule staminali vitali da quelle morte?

- A. Ioduro di propidio
- B. 7-actinomicina D
- C. Anti CD34
- D. Cristalvioletto

41) Il virus HIV colpisce:

- A. i linfociti T helper (CD4+)
- B. i linfociti T citotossici (CD8+)
- C. i linfociti B
- D. le cellule NK

42) I linfociti T helper esprimono sulla loro superficie il marcatore:

- A. CD3
- B. CD4
- C. CD8
- D. CD16

43) I linfociti T citotossici esprimono sulla loro superficie il marcatore:

- A. CD3
- B. CD4
- C. CD8
- D. CD16

44) Quali sono le principali non conformità che si possono riscontrare in una provetta per l'esecuzione dei test della coagulazione?

- A. Incorretto rapporto sangue/anticoagulante
- B. Campione coagulato
- C. Campione contaminato da eparina
- D. Tutte le alternative proposte sono corrette

45) Il D-Dimero rappresenta il prodotto finale della cascata coagulativa che si forma per degradazione di:

- A. fibrinogeno
- B. fibrina
- C. antitrombina
- D. fattore VIII della coagulazione

46) Il PT (Tempo di Protrombina) è un test diagnostico che valuta una eventuale carenza o deficit dei fattori della coagulazione a livello della:

- A. via estrinseca
- B. via intrinseca
- C. via comune
- D. via alternativa

47) L'aPTT (Tempo di Tromboplastina Parziale Attivato) è un test diagnostico che valuta una eventuale carenza o deficit dei fattori della coagulazione a livello della:

- A. via estrinseca
- B. via intrinseca
- C. via comune
- D. via alternativa

48) L'emofilia di tipo A si caratterizza per una carenza di:

- A. fattore II
- B. fattore V
- C. fattore VIII
- D. fattore IX

49) L'emofilia di tipo B si caratterizza per una carenza di:

- A. fattore II
- B. fattore V
- C. fattore VIII
- D. fattore IX

50) Il fattore di Hagerman è rappresentato dal:

- A. fattore XI
- B. fattore XII
- C. fattore XIII
- D. fattore X

51) Il fattore I corrisponde:

- A. al fibrinogeno
- B. alla protrombina
- C. all'antitrombina
- D. a nessun fattore

52) Il fattore II corrisponde:

- A. al fibrinogeno
- B. alla protrombina
- C. all'antitrombina
- D. a nessun fattore

53) Il dabigatran è un farmaco che agisce a livello del:

- A. fattore V
- B. fattore VII
- C. fattore II attivato
- D. fattore X

54) Il parametro MCH si ottiene dal rapporto tra:

- A. ematocrito e numero di globuli rossi
- B. emoglobina e numero di globuli rossi
- C. emoglobina ed ematocrito
- D. emoglobina e numero di leucociti

55) Il parametro MCHC si ottiene dal rapporto tra:

- A. ematocrito e numero di globuli rossi
- B. emoglobina e numero di globuli rossi
- C. emoglobina ed ematocrito
- D. emoglobina e numero di leucociti

56) Qual è il parametro che risente maggiormente della lipemia?

- A. Leucociti
- B. Piastrine
- C. Emoglobina
- D. Nessun parametro risente della lipemia

57) Il parametro RDW fornisce informazioni riguardanti:

- A. l'anisocromia
- B. l'anisocitosi
- C. il grado di differenziazione (o maturazione) dei reticolociti
- D. l'eventuale presenza di cellule ipocromiche

58) Quale tra i seguenti valori di Volume Corpuscolare Medio (MCV) risulta essere patologico?

- A. 80 fl
- B. 75 fl
- C. 67 fl
- D. 88 fl

59) Negli attuali analizzatori ematologici, l'ematocrito viene calcolato dai seguenti parametri:

- A. Volume Corpuscolare Medio e Globuli Rossi (MCVxRBC)
- B. Emoglobina e Concentrazione Emoglobinica Corpuscolare Media (HbxMCHC)
- C. Emoglobina Corpuscolare Media e Concentrazione Emoglobinica Corpuscolare Media (MCHxMCHC)
- D. Emoglobina Corpuscolare Media e Globuli Rossi (MCHxRBC)

60) Confrontando un emocromo con formula leucocitaria di un adulto e quello di un bambino quali differenze si possono notare?

- A. Nel bambino il numero dei neutrofili è maggiore rispetto all'adulto
- B. Il numero dei globuli rossi è maggiore nell'infanzia

- C. Nel bambino le piastrine sono più numerose
- D. Nel bambino il numero dei linfociti è maggiore rispetto all'adulto

61) Le anemie megaloblastiche si caratterizzano per:

- A. una diminuzione del Volume Corpuscolare Medio
- B. il Volume Corpuscolare Medio è normale
- C. un aumento del Volume Corpuscolare Medio
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

62) Quali sono le cause che determinano un'anemia megaloblastica?

- A. Carenza di vitamina B1
- B. Carenza di vitamina B2
- C. Carenza di vitamina B5
- D. Carenza di vitamina B12 e folati

63) Qual è il tempo medio di sopravvivenza delle piastrine?

- A. 7 giorni
- B. 150 giorni
- C. 2 giorni
- D. 30 giorni

64) Qual è il tempo di sopravvivenza dei globuli rossi?

- A. 110 giorni
- B. 120 giorni
- C. 100 giorni
- D. 90 giorni

65) Che cosa si intende per policitemia?

- A. Aumento del numero dei globuli rossi nel sangue periferico
- B. Diminuzione del numero di globuli rossi nel sangue periferico
- C. Aumento della concentrazione di emoglobina reticolocitaria
- D. Aumento del numero delle piastrine nel sangue

66) Nell'adulto normale l'emoglobina è costituita da:

- A. due catene alfa e una catena beta
- B. due catene delta e due catene beta
- C. due catene alfa e due catene beta
- D. due catene alfa e due catene gamma

67) Quale peculiarità caratterizza le anemie megaloblastiche?

- A. Aumento del volume corpuscolare medio
- B. Diminuzione del volume corpuscolare medio
- C. Aumento della concentrazione di emoglobina
- D. Diminuzione della concentrazione emoglobinica corpuscolare media

68) Quale tra i seguenti parametri (di un esame emocromocitometrico), risente in modo significativo della presenza degli eritroblasti, nel sangue periferico, determinando una sovrastima del risultato?

- A. Emoglobina
- B. RDW
- C. Leucociti
- D. MPV

69) Quale tra i seguenti test di laboratorio indaga l'emostasi secondaria?

- A. Valutazione dell'aggregazione piastrinica
- B. Valutazione dell'adesione piastrinica
- C. Conta piastrinica
- D. PT

70) Quale tra i seguenti fattori fa parte della via estrinseca della coagulazione?

- A. Protrombina
- B. VII
- C. Fibrinogeno
- D. VIII

71) Quale tra i seguenti fattori fa parte della via intrinseca della coagulazione?

- A. Protrombina
- B. VII
- C. XII
- D. Fibrinogeno

72) Quali tra i seguenti fattori fanno parte della via comune della coagulazione?

- A. Protrombina
- B. Fibrinogeno
- C. X
- D. Tutte le alternative proposte sono corrette

73) Il tempo di protrombina (PT) indaga la funzionalità:

- A. della sola via intrinseca della coagulazione
- B. della sola via estrinseca della coagulazione
- C. della via estrinseca e comune della coagulazione
- D. della via intrinseca e comune della coagulazione

74) Il tempo di tromboplastina parziale attivato (aPTT) indaga la funzionalità:

- A. della sola via intrinseca della coagulazione
- B. della sola via estrinseca della coagulazione
- C. della via estrinseca e comune della coagulazione
- D. della via intrinseca e comune della coagulazione

Biochimica clinica

75) La concentrazione delle proteine totali plasmatiche diminuisce in caso di:

- A. gammopatie monoclonali
- B. sindrome nefrosica
- C. emoconcentrazione (disidratazione)
- D. gammopatie policlonali

76) La pressione colloidosmotica è sostenuta principalmente:

- A. dall'albumina, con comparsa dell'edema per concentrazioni plasmatiche inferiori a 4,0 g/dl
- B. dall'albumina, con comparsa dell'edema per concentrazioni plasmatiche inferiori a 2,5 g/dl
- C. dalle globuline, con comparsa dell'edema per concentrazioni plasmatiche inferiori a 4,0 g/dl
- D. dalle globuline, con comparsa dell'edema per concentrazioni plasmatiche inferiori a 2,5 g/dl

77) In caso di epatopatia cronica quali variazioni delle proteine sieriche sono riscontrate con maggiore frequenza?

- A. Decremento di prealbumina ed aumento di aptoglobina
- B. Diminuzione della prealbumina e dell'albumina aumento policlonale delle gamma-globuline
- C. Diminuzione dell'alfa-1 -antitripsina
- D. Diminuzione dell'albumina, aumento dell'alfa-2-macroglobulina, decremento delle gamma-globuline

78) Nel protidogramma, l'innalzamento al di sopra della norma della frazione α_2 può indicare:

- A. malattie infiammatorie
- B. sindrome nefrosica
- C. insufficienza epatica
- D. sia malattie infiammatorie che sindrome nefrosica

79) Nel protidogramma, l'innalzamento al di sopra della norma della frazione β può essere originato da:

- A. aumento di transferrina
- B. malattie infiammatorie
- C. componente monoclonale IgA
- D. sia aumento di transferrina sia componente monoclonale IgA

80) Nel protidogramma, la comparsa di un picco alto a base molto stretta nella zona γ indica:

- A. sempre una gammopatia monoclonale maligna
- B. sempre una gammopatia monoclonale, che può essere sia maligna che benigna
- C. sempre una gammopatia monoclonale benigna
- D. una gammopatia che può essere sia monoclonale che policlonale

81) La proteina di Bence Jones è costituita:

- A. dalla sola catena L
- B. dalla sola catena H
- C. da combinazioni fisiologiche di catene H e L
- D. da combinazioni patologiche di catene H e L

82) La concentrazione delle proteine totali plasmatiche diminuisce in caso di:

- A. gammopatie monoclonali e policlonali
- B. sindrome nefrosica
- C. epatopatie acute e croniche
- D. sindrome nefrosica ed epatopatie acute e croniche

83) L'aptoglobina aumenta in caso di:

- A. infiammazioni acute e croniche
- B. emoglobinopatie
- C. insufficienza epatica
- D. emolisi intravascolare

84) L'emopessina si lega:

- A. al gruppo eminico libero
- B. all'emoglobina
- C. all'aptoglobina
- D. al ferro

85) Nella zona elettroforetica $\alpha 2$ è presente:

- A. aptoglobina

B. transferrina

C. emopessina

D. componente C3 del complemento

86) Una diminuzione isolata della zona $\beta 1$ del protidogramma può essere dovuta a:

- A. anemia ferrocarenziale con consumo di ferritina
- B. anemia ferrocarenziale con consumo di transferrina
- C. emolisi intravascolare con consumo di emopessina
- D. emolisi intravascolare con consumo di plasminogeno

87) In caso di flogosi, nel protidogramma:

- A. le zone $\alpha 1$, $\alpha 2$, $\beta 1$ e $\beta 2$ aumentano
- B. Le zone $\alpha 1$, $\alpha 2$, $\beta 1$ e $\beta 2$ diminuiscono
- C. Le zone $\alpha 1$ e $\alpha 2$ aumentano; le zone $\beta 1$ e $\beta 2$ diminuiscono
- D. Le zone $\alpha 1$ e $\alpha 2$ aumentano; la zona $\beta 1$ diminuisce; la zona $\beta 2$ aumenta

88) Le componenti monoclonali possono essere costituite:

- A. obbligatoriamente da combinazioni di catene H e catene L
- B. obbligatoriamente da immunoglobuline complete
- C. anche dalla sola catena L
- D. da qualsiasi proteina della superficie cellulare

89) Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A. È possibile trovare una componente monoclonale a catene H nelle urine e non nel siero
- B. È possibile trovare una componente monoclonale a catene L nelle urine e non nel siero
- C. È impossibile trovare la proteina di Bence Jones nelle urine
- D. È impossibile trovare una componente monoclonale a catene L nelle urine

Anatomia patologica e istologia

90) Una sostanza acida è:

- A. generalmente ematossilinofila
- B. generalmente acidofila
- C. generalmente eosinofila
- D. generalmente anfofila

91) L'apoptosi è definita:

- A. morte cellulare improvvisa
- B. morte cellulare programmata

- C. morte cellulare non programmata
- D. ischemia

92) Un quadro morfologico, in presenza di patogenesi ischemica, sarà caratterizzato da:

- A. necrosi fibrinoide
- B. necrosi caseosa
- C. necrosi colliquativa
- D. nessuna delle alternative proposte è corretta

RISPOSTE CORRETTE

1) B	20) D	39) D	58) C	77) B
2) B	21) D	40) B	59) A	78) D
3) B	22) C	41) A	60) D	79) D
4) D	23) D	42) B	61) C	80) B
5) A	24) A	43) C	62) D	81) A
6) A	25) D	44) D	63) A	82) D
7) A	26) D	45) B	64) B	83) A
8) A	27) C	46) A	65) A	84) A
9) A	28) C	47) B	66) C	85) A
10) B	29) D	48) C	67) A	86) C
11) D	30) C	49) D	68) C	87) D
12) B	31) C	50) B	69) D	88) C
13) B	32) A	51) A	70) B	89) B
14) D	33) A	52) B	71) C	90) A
15) C	34) A	53) C	72) D	91) B
16) A	35) A	54) B	73) C	92) D
17) D	36) A	55) C	74) D	
18) C	37) C	56) C	75) B	
19) C	38) B	57) B	76) B	

La collana è rivolta ai candidati a concorsi pubblici ed esami di abilitazione professionale e fornisce volumi specifici per prepararsi alle prove d'esame.

i TEST dei concorsi per **Tecnico di laboratorio biomedico**

Nato dall'esperienza degli autori nel settore, il volume comprende una vasta raccolta di test e quesiti per la preparazione alle prove selettive dei concorsi per **Tecnico sanitario di laboratorio biomedico** (TSLB).

Gli argomenti trattati sono suddivisi in sei grandi aree: Principi analitici e strumentali, Batteriologia generale e micobatteriologia, Citogenetica, genetica e biologia molecolare, Ematologia, coagulazione, immunoematologia, Biochimica clinica, Citoistopatologia.

Per ciascuna di tali aree, il volume propone:

- **Quesiti a risposta multipla** con ampio ed esaustivo commento;
- **Test di esercitazione**, di cui si fornisce la sola risposta esatta;
- **Prove pratiche**, in cui sono proposte specifiche procedure diagnostiche e si chiede al candidato di riordinare gli steps.

L'ultima Parte raccoglie **quesiti effettivamente somministrati** in diverse occasioni d'esame.

Inoltre, le quattro Parti in cui si articola il testo sono precedute da un capitolo introduttivo dedicato alle **norme concorsuali**, così come descritte nel D.P.R. 220/2001 "Regolamento sulla disciplina concorsuale del personale non dirigenziale del Servizio Sanitario Nazionale".

Grazie alla sua impostazione, il volume si pone come un valido strumento per la valutazione del livello di conoscenza del lettore, utile sia per la preparazione alle prove che prevedono domande a risposta multipla che per quelle in cui è richiesta piuttosto un'argomentazione del quesito.



Registrati sul sito: grazie al nostro software gratuito potrai effettuare simulazioni di test preselettivi.

Per essere sempre aggiornato seguici su Facebook 

facebook.com/infoconcorsi

Clicca su mi piace  per ricevere gli aggiornamenti.



www.edises.it
info@edises.it



ISBN 978-88-6584-849-4

€ 24,00 9 788865 848494