

Commissione esaminatrice

Concorso straordinario, per titoli ed esami, per il reclutamento di 07 (sette) Sottotenenti in servizio permanente nel ruolo speciale del Corpo Sanitario Aeronautico

1° prova scritta : busta B-2

1. Nella sindrome nefrosica troviamo:
 - A. Iperalbuminemia
 - B. Ipoalbuminemia
 - C. Ipercortisolismo
 - D. Insufficienza epatica
2. Quale delle seguenti affermazioni sulle proteine è falsa?
 - A. Tra le molecole proteiche, le proteine fibrose sono generalmente più solubili di quelle globulari
 - B. Si parla di struttura quaternaria quando la molecola è costituita da più di una catena polipeptidica
 - C. La struttura ad alfa-elica è stabilizzata da ponti idrogeno
 - D. La sequenza amminoacidica è responsabile dell'assetto tridimensionale assunto dalla molecola
3. La transferrina:
 - A. Serve da deposito di ioni ferrosi
 - B. È una proteina che trasporta ioni Fe^{3+} alle sedi di utilizzazione
 - C. Serve a trasportare ioni ferrosi
 - D. Può legare fino a 400 atomi di ferro
4. Quali bande si osservano in una elettroforesi delle proteine (elettroforesi a 5 zone)?
 - A. Albumina, α , β , γ_1 , γ
 - B. Albumina, α , β_1 , β_2 , γ
 - C. Albumina, α_1 , α_2 , β , γ
 - D. Pre-albumina, albumina, α , β , γ
5. Quale delle seguenti affermazioni sull'albumina è falsa?
 - A. Trasporta in circolo un notevole numero di sostanze tra cui metalli, bilirubina, acidi grassi e farmaci
 - B. L'albumina costituisce la frazione sieroproteica più abbondante (50-60% di tutte le proteine plasmatiche) e presenta un'elevata mobilità elettroforetica
 - C. L'albumina è maggiormente responsabile della pressione colloidale del sangue (pressione oncotica, oltre l'80% del valore totale)
 - D. L'ipoalbuminemia con valori inferiori a 25 g/L non provoca sintomi evidenti
6. La transferrina lega:
 - A. 1 ione ferroso per molecola proteica
 - B. 2 ioni ferrici per molecola proteica
 - C. 2000 ioni ferrici per molecola proteica
 - D. 2 ioni ferrosi per molecola proteica
7. Qual è il contenuto normale di emoglobina nel sangue?

- A. 14-17 mg/100 mL
- B. 14-17 mg/L
- C. 14-17 g/100 mL
- D. 14-17 g/L

8. L'anemia falciforme è una malattia causata da:

- A. Sostituzione di un residuo di acido glutammico con uno di valina nelle catene β della globina
- B. Ridotta sintesi delle catene β della globina
- C. Errata sintesi del gruppo eme
- D. Mancata demolizione alla nascita dell'emoglobina fetale

9. Qual è la concentrazione normale di glucosio nel sangue?

- A. 80-110 g/L
- B. 80-110 g/100 mL
- C. 80-110 mg/L
- D. 80-110 mg/100 mL

10. L'amilasi salivare:

- A. Demolisce l'amido fino a glucosio-6-P
- B. Catalizza l'idrolisi dei legami $\alpha 1 \rightarrow 4$ glicosidici
- C. Catalizza l'idrolisi dei legami $\alpha 1 \rightarrow 6$ glicosidici
- D. Catalizza la demolizione dell'amido in destrine

11. Quale delle seguenti lipoproteine trasferisce il colesterolo ai tessuti periferici?

- A. Chilomicroni
- B. VLDL
- C. LDL
- D. HDL

12. Quale delle seguenti affermazioni relative all'RNA messaggero è vera?

- A. È costituito dall'associazione di due catene polinucleotidiche complementari e antiparallele
- B. È in grado di associarsi ai ribosomi
- C. È sintetizzato a livello citoplasmatico
- D. È tra gli acidi ribonucleici, quello a turnover più lento

13. Quale delle caratteristiche o funzioni sotto indicate non sono del tRNA?

- A. Interagisce con l'mRNA durante la trascrizione
- B. Contiene un anticodone
- C. Si lega covalentemente ad un amminoacido
- D. Serve come adattatore tra l'informazione del mRNA e ogni singolo amminoacido

14. L'insulina è:

- A. Un ormone con struttura glucidica di origine pancreatica
- B. Un proormone con struttura proteica di origine pancreatica
- C. Un ormone con struttura proteica di origine pancreatica
- D. Un ormone con struttura proteica in secreto dalla midollare del surrene

15. Quale dei seguenti amminoacidi rientra nel gruppo degli amminoacidi essenziali?

- A. Fenilalanina
- B. Alanina
- C. Acido glutammico



D. Serina

16. Le talassemie sono forme di anemia emolitica dovute a:

- A. anomalia della sintesi che dà origine ad uno sbilanciamento nella quantità dei due tipi di subunità prodotte
- B. incapacità dell'Hb di legare l'O₂
- C. alterazioni a carico della membrana eritrocitaria
- D. l'incapacità dell'eritrocita a mantenere lo stato redox del glutatione

17. Per metabolismo basale si intende:

- A. Il fabbisogno calorico di un soggetto durante il sonno
- B. Il fabbisogno calorico giornaliero complessivo di un soggetto
- C. Il fabbisogno calorico giornaliero di un soggetto per l'adempimento della sua attività lavorativa
- D. Il fabbisogno calorico giornaliero di un soggetto sano in stato di veglia e a riposo dal punto di vista fisico, digestivo ed emozionale

18. L'adiuretina o vasopressina:

- A. Aumenta la permeabilità all'acqua delle cellule del dotto collettore renale
- B. Esplica la sua azione attraverso la fosforilazione AMP ciclico-dipendente delle proteine che rendono permeabili all'acqua le cellule di tutta l'ansa di Henle
- C. Riassorbe passivamente l'acqua a livello della regione iperosmolare del rene
- D. Ha azione antidiuretica sulle membrane delle cellule del tubulo prossimale renale

19. La fase conclusiva del processo di coagulazione consiste nella:

- A. Trasformazione di protrombina in trombina ad opera della fibrina
- B. Trasformazione di fibrina in fibrinogeno ad opera della protrombina
- C. Trasformazione di fibrinogeno in fibrina ad opera della trombina
- D. Nessuna di quelle indicate

20. Un enzima che incrementa nel circolo ematico successivamente a episodi di infarto miocardico è la:

- A. Creatina chinasi
- B. Fosfatasi acida
- C. Citocromo ossidasi
- D. Ceruloplasmina

21. L'espressione dei geni sul cromosoma X nella donna:

- A. È la metà di quella dell'uomo perché manca il cromosoma Y
- B. È il doppio di quella dell'uomo perché ci sono due cromosomi X
- C. Genera una proteina chiamata corpo di Barr
- D. È uguale a quella dell'uomo per inattivazione casuale di un cromosoma X

22. L'idea che differenti copie di alleli siano trasmesse alla progenie in maniera autonoma è il principio di Mendel detto:

- A. Purezza dei gameti
- B. Segregazione
- C. Assortimento indipendente
- D. Concatenazione

23. La non-disgiunzione durante la meiosi causa:

- A. Solo monosomie
- B. Solo trisomie

- C. Monosomi e trisomie
- D. Traslocazioni bilanciate

24. A quale fra i seguenti gruppi di virus appartiene il virus SV40?

- A. Poxvirus
- B. Herpesvirus
- C. Papovavirus
- D. Lentivirus

25. Quali indagini di laboratorio sono eseguite per la diagnosi di meningite batterica purulenta?

- A. Esame microscopico diretto
- B. Esame colturale
- C. Ricerca di antigeni specie-specifici
- D. Tutte le indagini indicate

26. A quale scopo si usa la tecnica PCR:

- A. Visualizzare ed identificare l'mRNA
- B. Rilevare la presenza di un determinato frammento di DNA in un genoma
- C. Amplificare un gene
- D. Tutte le risposte sono corrette

27. La patologia da Clostridium tetani è associata:

- A. Ad un quadro di paralisi flaccida
- B. All'ingestione di spore
- C. Alla produzione di una neurotossina
- D. Ad un contatto diretto con gli animali

28. La via classica di attivazione del complemento richiede:

- A. La presenza di un immunocomplesso
- B. La presenza di un antigene
- C. La presenza di un anticorpo
- D. Tutte le precedenti

29. L'eterocromatina costitutiva:

- A. È la cromatina presente sul cromosoma X inattivato
- B. Nei mammiferi appare come corpo di Barr
- C. È la porzione di cromatina permanentemente condensata in tutti i tessuti e in tutti gli stadi di sviluppo di un organismo
- D. È la porzione di cromatina condensata solo in certe cellule e in certi momenti dello sviluppo

30. Negli scambi genetici tra batteri, che cos'è la coniugazione?

- A. Un meccanismo attraverso il quale cellule diverse, per mezzo di un contatto fisico, realizzano il trasferimento di materiale genetico
- B. Un meccanismo necessario per la replicazione della cellula batterica
- C. Un meccanismo attraverso il quale le cellule batteriche sono in grado di assumere DNA presente in forma solubile nell'ambiente
- D. Nessune delle risposte è esatta

1

2