SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN "MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA"
DOMANDE AMMISSIONE ANNO ACCADEMICO 2006-2007

1) Il test della coagulasi viene usato per differenziare:

- A. *Streptococcus pyogenes* da *Streptococcus faecalis*
- B. *Streptococcus pyogenes* da *Staphylococcus aureus*
- C.* *Staphylococcus aureus* da *Staphylococcus epidermidis*
- D. *Staphylococcus epidermidis* da *Neisseria meningitidis*
- E. *Streptococcus pyogenes* da *Neisseria meningitidis*

2) Una sostanza antimicrobica che possa essere utilizzata come antibiotico deve:

- A.* possedere tossicità selettiva
- B. essere somministrata in alte dosi
- C. avere uno spettro d'azione limitato
- D. indurre nell'ospite reazioni allergiche
- E. essere somministrata soltanto per via parenterale

3) Quale delle seguenti affermazioni relative alle esotossine è errata?

- A. l'enterotossina prodotta da alcuni ceppi di *Escherichia coli* causa diarrea
- B. la tossina colerica agisce stimolando l'adenilato ciclasi
- C. la tossina difterica inibisce la sintesi proteica attraverso l'inattivazione del fattore di allungamento
- D.* la tossina botulinica idrolizza la lecitina, distruggendo così le cellule nervose
- E. una tossina di *Staphylococcus aureus* provoca la sindrome da shock tossico

4) Quale di questi farmaci non inibisce la sintesi del DNA?

- A. novobiocina
- B. ciprofloxacina
- C. acido nalidixico
- D.* vancomicina
- E. levofloxacina

5) La capsula batterica:

- A. consente ai microrganismi di sopravvivere a lungo nell'ambiente
- B. è ben visibile dopo colorazione con il metodo di Gram
- C. è una delle componenti fondamentali della cellula batterica
- D.* ha attività antifagocitaria
- E. è importante nella moltiplicazione batterica

6) 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 che consente 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. un meccanismo di replicazione virale
- E. nessuna delle risposte è esatta

7) Un paziente che abita in una regione lacustre e presenta sintomi addominali e anemia macrocitica, da quale cestode potrebbe essere infestato?

- A. * *Diphyllobotrium latum*
- B. *Echinococcus granulosus*
- C. *Taenia saginata*
- D. *Hymenolepis nana*
- E. *Taenia solium*

8) L'accertamento diagnostico della criptosporidiosi si basa prevalentemente su:

- A. sierodiagnosi
- B. ricerca antigeni circolanti
- C. biopsie rettali
- D. * esame coproparassitologico seriato
- E. ricerca delle oocisti nell'espettorato

9) Nei batteri la membrana esterna:

- A. circonda la cellula al di fuori della parete cellulare
- B. è presente solo nei batteri Gram negativi
- C. è caratterizzata dalla presenza del lipopolisaccaride batterico
- D. non è presente nei cocci Gram positivi
- E. * tutte le risposte sono esatte

10) Quali dei seguenti microrganismi sono eucarioti?

- A. * miceti
- B. micobatteri
- C. prioni
- D. micoplasmi
- E. rickettsie

11) Una cellula batterica Hfr:

- A. possiede una maggiore virulenza
- B. è sempre capsulata
- C. ha una alta frequenza di resistenza agli antibiotici
- D. * può trasferire geni cromosomici
- E. può moltiplicarsi solo all'interno di cellule eucariote

12) Quale tra i seguenti composti è peculiare della spora batterica?

- A. lipopolisaccaride
- B. permanganato di potassio
- C. ossalato di calcio
- D. * dipicolinato di calcio
- E. carbonato di calcio

13) Come si può assegnare un isolato di HIV-1 a uno dei sottotipi in cui il virus è classificato?

- A. mediante tipizzazione dell'isolato virale con appositi anticorpi monoclonali
- B. dal tipo di effetto citopatico provocato in colture di linfoblasti autologhi
- C. determinando la specificità antigenica della gp120
- D. esaminando la specificità dei linfociti T citotossici del paziente
- E. * sequenziando il cDNA virale

14) Quale fra le seguenti specie batteriche non fa parte della flora normale dell'uomo?

- A. * *Treponema pallidum*
- B. *Staphylococcus epidermidis*
- C. *Candida albicans*
- D. *Streptococcus sanguis*
- E. *Enterococcus faecalis*

15) Il serbatoio domestico di *Leishmania infantum* in Italia è:

- A. * il cane
- B. il gatto
- C. la volpe
- D. il maiale
- E. il flebotomo

16) Quale dei seguenti protozoi non è trasmissibile all'uomo per ingestione di acqua contaminata:

- A. *Entamoeba histolytica*
- B. *Cryptosporidium parvum*
- C. *Toxoplasma gondii*
- D. * *Plasmodium spp*
- E. *Giardia duodenalis*

17) Una parete particolarmente ricca di lipidi complessi è caratteristica di:

- A. *Staphylococcus aureus*
- B. * *Mycobacterium tuberculosis*
- C. *Streptococcus pneumoniae*
- D. *Escherichia coli*
- E. *Bacteroides fragilis*

18) Possono esistere infezioni miste da parte dei virus dell'epatite B e C?

- A. sì, ma solo nei soggetti immunodepressi
- B. sì, ma ne sono stati descritti solo casi rarissimi
- C. no, perché i due virus competono per le cellule suscettibili
- D. sì, ma non sono riconoscibili con i comuni metodi diagnostici
- E. * sì, e sono particolarmente frequenti nei tossicodipendenti

19) Quale dei seguenti virus dà fenomeni di persistenza solo nei pazienti immunodepressi?

- A. adenovirus
- B. citomegalovirus
- C. virus dell'epatite C
- D. herpesvirus umano-8
- E. * nessuno dei precedenti

20) Qual è l'habitat degli adulti di *Schistosoma mansoni*?

- A. il parenchima epatico
- B. gli alveoli polmonari
- C. la mucosa vescicale
- D. * i grossi vasi dell'intestino
- E. la cavità peritoneale

21) Un vaccino costituisce una forma di immunizzazione:

- A. Attiva naturale
- B.* Attiva artificiale
- C. Passiva naturale
- D. Passiva artificiale
- E. Nessuna delle precedenti

22) Nel colera, il contagio avviene:

- A.* per via oro-fecale
- B. per via aerea
- C. per rapporti sessuali
- D. per via parenterale
- E. per via transcutanea

23) Tutti i seguenti microorganismi producono enterotossina ad eccezione di:

- A. *Bacillus cereus*
- B. *Staphylococcus aureus*
- C. *Escherichia coli*
- D.* *Streptococcus agalactiae*
- E. *Vibrio cholerae*

24) I vaccini attenuati sono costituiti da virus:

- A. trattati con formaldeide o beta-propiolattone
- B.* mutanti selezionati per la scarsa azione patogena
- C. privi di acidi nucleici o comunque difettivi
- D. incapaci di replicarsi nell'ospite naturale
- E. portatori di sistemi autocatalitici

25) Il virus dell'epatite C è un flavivirus. Come tale, ha caratteri strutturali simili a:

- A. torquetenovirus
- B.* virus della febbre gialla
- C. virus della SARS
- D. paramyxovirus 3
- E. nessuno dei precedenti

26) La febbre reumatica è una sequela di un'infezione da:

- A. *Staphylococcus aureus*
- B.* *Streptococcus pyogenes*
- C. *Haemophilus influenzae*
- D. *Streptococcus agalactiae*
- E. *Candida albicans*

27) La valutazione della carica batterica è essenziale per la diagnosi microbiologica di:

- A. polmonite
- B. endocardite
- C. meningite
- D. tifo addominale
- E.* infezione urinaria

28) Catalasi, perossidasi e superossidodismutasi sono importanti per i batteri in relazione a:

- A. * resistenza alla tossicità dovuta all'ossigeno
- B. produzione di ATP
- C. produzione di acido piruvico
- D. mantenimento di un ambiente anaerobio
- E. ossidazione dei carboidrati

29) L'applicazione di routine nei neonati di un collirio a base di nitrato d'argento serve a prevenire l'infezione oculare da:

- A. *Salmonella typhi*
- B. * *Neisseria gonorrhoeae*
- C. *Corynebacterium diphtheriae*
- D. *Herpes simplex*
- E. *Pseudomonas aeruginosa*

30) Quale dei seguenti fattori contribuisce a determinare il tropismo virale per un organo?

- A. presenza di recettori sulle cellule
- B. grado di permissività delle cellule
- C. caratteri dei vasi che irrorano l'organo
- D. velocità del flusso ematico nel tessuto
- E. * tutti i precedenti

31) Oltre che a classificarlo, la genotipizzazione di un virus può servire a:

- A. stabilire la gravità del rischio che l'infezione rappresenta
- B. stabilire le probabilità che l'infezione sia sensibile alle terapie
- C. determinare se ha sviluppato mutazioni di resistenza ai farmaci
- D. ricostruirne la probabile storia evolutiva
- E. * tutte le precedenti

32) Per la diagnosi di quale fra le seguenti malattie può essere usata la reazione di Widal?

- A. influenza
- B. brucellosi
- C. colera
- D. * salmonellosi
- E. difterite

33) Il vaccino antitetanico è costituito da:

- A. * anatossina
- B. batteri vivi attenuati
- C. batteri uccisi al calore
- D. batteri uccisi con formalina
- E. nucleoproteine

34) Quale di questi batteri è privo di porine?

- A. *Salmonella typhi*
- B. * *Streptococcus pyogenes*
- C. *Vibrio cholerae*
- D. *Escherichia coli*
- E. *Pseudomonas aeruginosa*

35) Quale delle seguenti affermazioni relative a *Neisseria meningitidis* è errata?

- A. si tratta di un diplococco ossidasi-positivo e gram-negativo
- B. possiede endotossina nella parete cellulare
- C.* elabora una esotossina che stimola l'adenilato-ciclasi
- D. possiede una capsula polisaccaridica che svolge azione antifagocitaria
- E. si coltiva su agar cioccolato

36) Quale terreno di coltura è utilizzato per l'isolamento primario di *Mycobacterium tuberculosis*?

- A.* Lowenstein-Jensen
- B. Sale-mannite
- C. Thayer-Martin
- D. Mac-Conkey
- E. Agar-sangue

37) Tutte le seguenti affermazioni sui macrofagi sono vere eccetto una, quale?

- A. possono sintetizzare il "tumor necrosis factor alfa"
- B.* una volta attivati producono interleuchina 2
- C. possono presentare antigeni alle cellule T
- D. sono coinvolti nell'induzione della febbre
- E. possono processare macromolecole complesse

38) Quale fra questi batteri è sempre insensibile alla penicillina?

- A.* *Mycoplasma pneumoniae*
- B. *Clostridium tetani*
- C. *Neisseria gonorrhoeae*
- D. *Staphylococcus aureus*
- E. *Streptococcus pneumoniae*

39) A quale fra i seguenti tipi di ipersensibilità appartiene lo shock anafilattico?

- A.* ipersensibilità immediata
- B. ipersensibilità citotossica
- C. ipersensibilità da complessi immuni
- D. ipersensibilità di tipo ritardato
- E. nessuna delle precedenti

40) La parete fungina è costituita da:

- A. mannanoproteine
- B. glucani
- C. chitina
- D.* tutte le precedenti
- E. nessuna delle precedenti

41) Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A. *Candida albicans* non forma pseudoife
- B. *Candida albicans* non forma ife
- C.* *Candida albicans* è un lievito che può formare ife e pseudoife
- D. *Candida albicans* è un batterio
- E. *Candida albicans* è un protozoo

42) La *tinea* può essere sostenuta dai seguenti generi:

- A. *Microsporium*
- B. *Trichophyton*
- C. *Epidermophyton*
- D. * tutti i precedenti
- E. nessuno dei precedenti

43) L'infezione da ossiuri può essere diagnosticata soprattutto mediante:

- A. esame parassitologico diretto delle feci
- B. *scotch test
- C. esame coproparassitologico previa concentrazione
- D. conteggio delle uova nelle feci
- E. sierodiagnosi

44) I sulfamidici agiscono a livello di:

- A. * sintesi dell'acido folico
- B. ciclo di Krebs
- C. sintesi degli acidi teicoici
- D. sintesi proteica
- E. sintesi del peptidoglicano

45) Le amebe sono:

- A. *Protozoi
- B. Funghi
- C. Eubatteri
- D. Procarioti
- E. Micobatteri

46) In quale delle seguenti parassitosi si può verificare come complicanza lo shock anafilattico?

- A. toxoplasmosi
- B. malaria
- C. * idatidosi
- D. leishmaniosi
- E. criptosporidiosi

47) Quali sono le cellule bersaglio principali del virus di Epstein-Barr?

- A. monociti/macrofagi
- B. linfociti T e monociti/macrofagi
- C. linfociti T
- D. * linfociti B
- E. epatociti peribiliari

48) Come si manda un campione di sangue al laboratorio per la ricerca di anticorpi antivirali?

- A. *coagulato e sterile
- B. reso incoagulabile per la presenza di versenato
- C. reso incoagulabile per la presenza di ossalato
- D. emolizzato mediante saponina
- E. congelato

49) Quale di questi meccanismi contribuisce alla capacità del virus dell'epatite B di ridurre l'azione protettiva degli anticorpi?

- A. scarsa sensibilità all'azione neutralizzante degli anticorpi
- B. espressione sulle cellule infettate di recettori Fc per immunoglobuline
- C. * produzione di antigeni virali in eccesso
- D. variazione della sequenza aminoacidica degli epitopi B protettivi
- E. incorporazione nel pericapside di molecole che inibiscono il complemento

50) Un terreno di trasporto è:

- A. * un terreno che mantiene i microrganismi vivi, ne preserva l'essiccamento ma non ne permette la moltiplicazione
- B. un terreno che mantiene i microrganismi vivi, ne preserva l'essiccamento e permette la loro moltiplicazione
- C. un terreno che permette la moltiplicazione batterica
- D. un terreno che mantiene vivi i batteri ma non i funghi
- E. un terreno che uccide i batteri ma non i virus