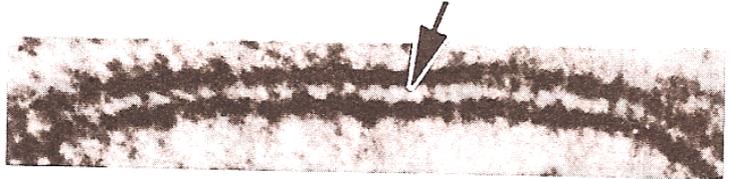


1. Una donna di 23 anni con ciclo mestruale normale, si avvicina al periodo dell'ovulazione. L'oocita di un follicolo maturo sarà spinto ad andare incontro alla prima divisione meiotica in seguito a quale dei seguenti stimoli ormonali?
- A) L'arresto della secrezione di progesterone
  - B) Il graduale incremento dei livelli di FSH
  - C) I bassi livelli di estrogeni in associazione con il follicolo in via di maturazione
  - D) Il graduale incremento del progesterone prodotto dalle cellule luteali
  - E) Il raggiungimento del picco dei valori di LH indotti dagli alti livelli di estrogeni

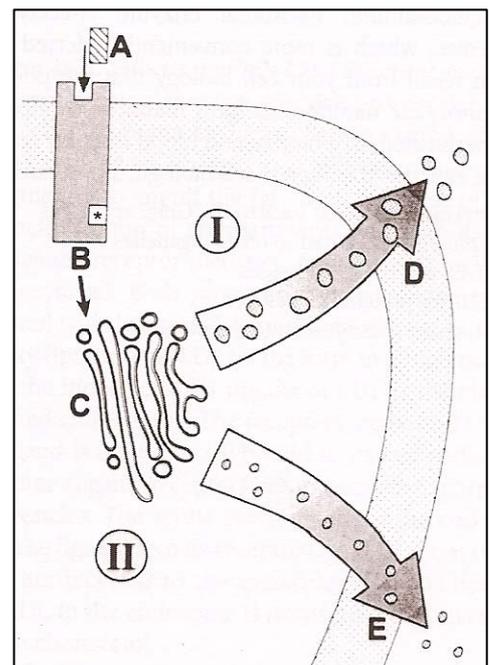
2. La regione indicata dalla freccia nella figura accanto (fotografia presa da un microscopio elettronico di una membrana plasmatica) è responsabile di quale delle seguenti funzioni ?



- A) Formazione di una barriera per le molecole idro-solubili
- B) Recettori cellulari specifici per ligandi
- C) Catalizza attività membrana-specifiche
- D) Trasporto di piccoli ioni
- E) Collegamenti al citoscheletro

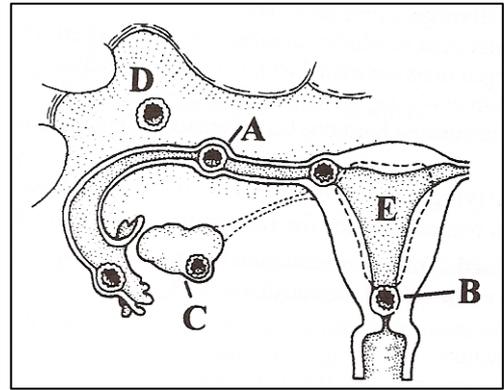
3. Durante quale dei seguenti stadi dello sviluppo umano, gli oogoni raggiungono il loro numero massimo?
- A) 5 mesi di vita fetale
  - B) Nascita
  - C) Pubertà (dai 12 ai 14 anni d'età)
  - D) Adolescenza (dai 16 ai 20 anni d'età)
  - E) Giovane adulto (dai 21 ai 26 anni d'età)

4. Le due principali vie secretorie:  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  ("pathway I") e  $C \rightarrow E$  ("pathway II"), sono illustrate nella figura accanto. La secrezione di albumina dagli epatociti avviene attraverso la "pathway II". In pazienti con cirrosi, i livelli sierici di albumina sono ridotti. La ridotta secrezione di albumina avviene attraverso quale dei seguenti meccanismi ?



- A) Ridotto legame di "A" ai recettori
- B) Ridotto numero di epatociti funzionanti
- C) "Down-regulation" di "B" su gli epatociti
- D) Ridotta attività del sistema di trasduzione del segnale attivato dall' AMP ciclico (cAMP)
- E) Aumentati livelli del AMP ciclico (cAMP)

5. L'impianto del prodotto del concepimento in quale dei siti (tra "A" e "E"), indicati dalla figura accanto del sistema riproduttivo femminile, ha la più alta probabilità di causare un eccessivo e forse letale sanguinamento vaginale immediatamente prima del parto ?

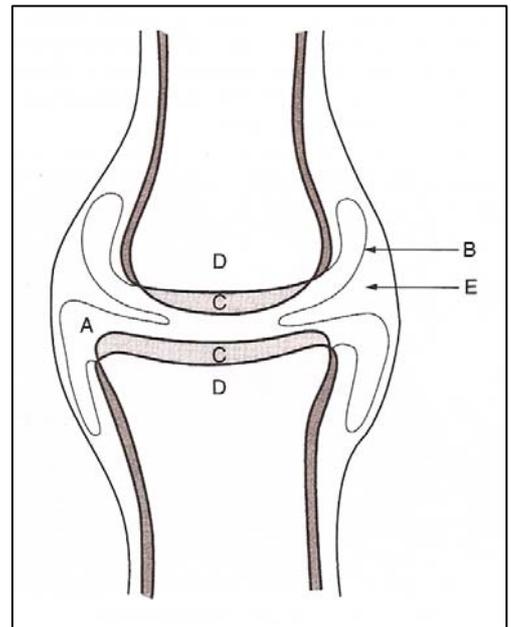


- A) "A"
- B) "B"
- C) "C"
- D) "D"
- E) "E"

6. Nella sintesi del collagene, l'idrossilazione della prolina e della lisina avviene in quale delle seguenti strutture cellulari?

- A) Apparato di Golgi
- B) Vescicole secretorie
- C) Reticolo endoplasmatico rugoso
- D) Reticolo endoplasmatico liscio
- E) Lisosomi

7. Nella figura accanto che rappresenta un' articolazione, a cosa corrisponde la struttura indicata dalla lettera "C" ?



- A) Pericondrio
- B) Iniziale sito di danno nell'osteoartrite
- C) Sito delle cellule che sintetizzano il liquido sinoviale
- D) Sito iniziale di infiammazione nell'artrite reumatoide
- E) Sito di cellule macrofago-simili che fagocitano particelle del liquido sinoviale

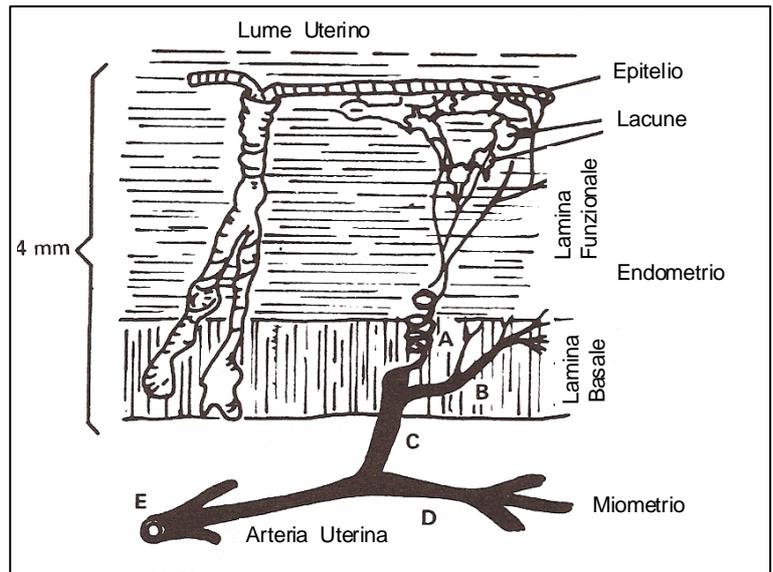
8. Il potenziale d'azione nel neurone risulta da quale delle seguenti attività ?

- A) Iperpolarizzazione
- B) Flusso interno del  $K^+$
- C) L'apertura dei canali di  $K^+$
- D) L'apertura dei canali di  $Na^+$
- E) Pompaggio del  $Na^+$  dal neurone

9. Un uomo di 64 anni presenta splenomegalia, linfadenopatia, febbre persistente sudorazione notturna e perdita di peso. Sono stati programmati un aspirato midollare ed una biopsia del midollo osseo. Quale delle seguenti sarebbe la miglior sede per campionare il midollo osseo?

- A) Cresta iliaca
- B) Omero
- C) Scapola
- D) Sterno
- E) Tibia

10. La figura accanto mostra la sezione trasversa di un endometrio e miometrio in via di sviluppo. Rapporti ormonali controllano lo sviluppo di quali dei vasi indicati dalle lettere "A" ad "E" ?



- A) "A"
- B) "B"
- C) "C"
- D) "D"
- E) "E"

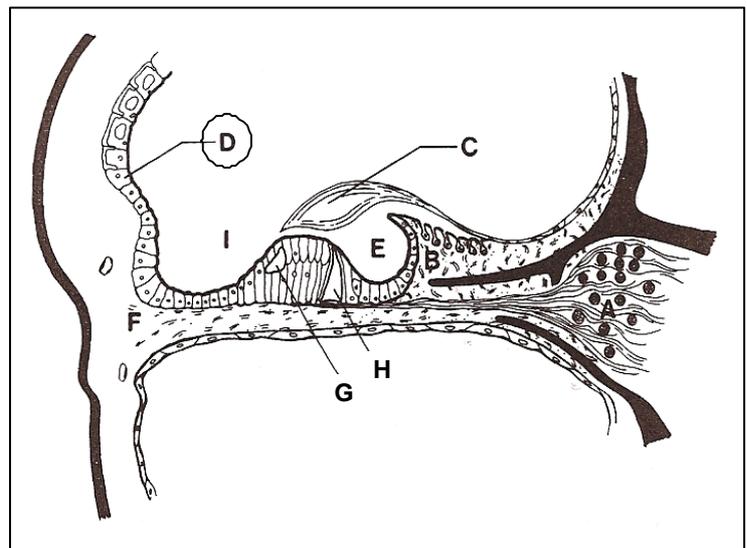
11. Le cellule di Merkel sono cellule epidermiche modificate che funzionano principalmente in quale delle seguenti modalità ?

- A) Fagocitosi
- B) Espressione di Fc, Ia e C3 recettori
- C) Determinazione della consistenza e forma durante il tatto attivo
- D) Determinazione di stimoli vibratorii transitori
- E) Discriminazione di due punti

12. In seguito ad un parto vaginale, una donna presenta incontinenza urinaria, specialmente dopo colpi di tosse. Questo problema è stato causato principalmente dallo strappo di quale dei seguenti muscoli ?

- A) Muscolo puborettale
- B) Muscolo otturatore interno
- C) Muscolo pubococcigeo
- D) Muscolo trasverso superficiale del perineo
- E) Muscolo piriforme

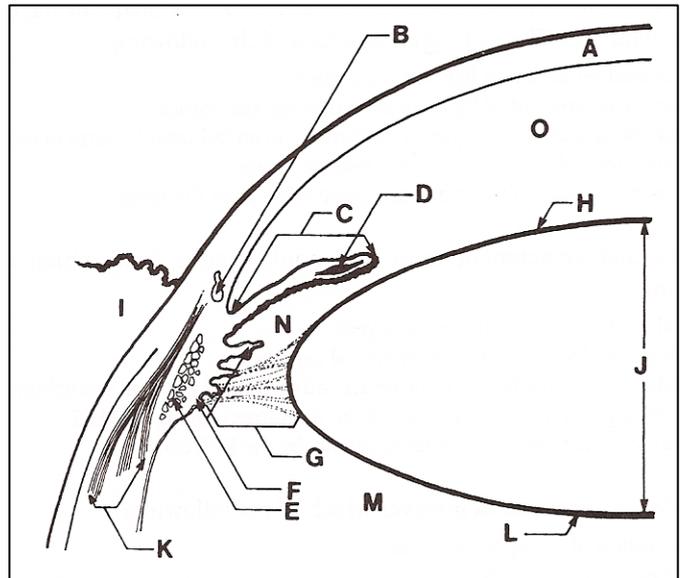
13. Nella figura indicata a destra, la struttura indicata dalla lettera "D" è responsabile di quale delle seguenti ?



- A) Trasduzione del suono ad un impulso nervoso
- B) Supporto per l'organo del Corti
- C) La caratteristica composizione ionica della perilinfia
- D) Forma la membrana tectoria
- E) La caratteristica composizione ionica dell'endolinfa

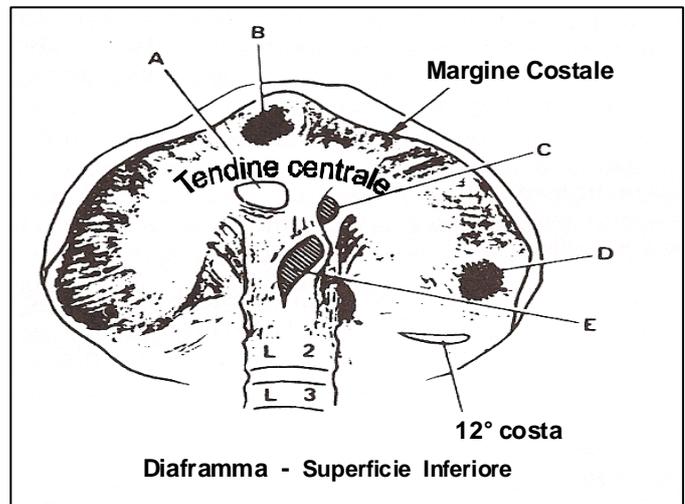
14. Quale delle seguenti descrive la struttura indicata dalla lettera "B" ?

- A) E' responsabile della produzione di umor acqueo
- B) E' il sito del outflow dell' umor vitreo dalla camera posteriore
- C) E' il sito di blocco nel glaucoma
- D) E' coinvolto nella regolazione dell'accomodamento
- E) E' l'arteria corneale maggiore



15. Alcune principali strutture anatomiche passano attraverso l'apertura iatale del diaframma. Quale delle seguenti aperture indicate dalle lettere "A" ad "E" normalmente trasmette il nervo vagale sinistro? ?

- A) "A"
- B) "B"
- C) "C"
- D) "D"
- E) "E"

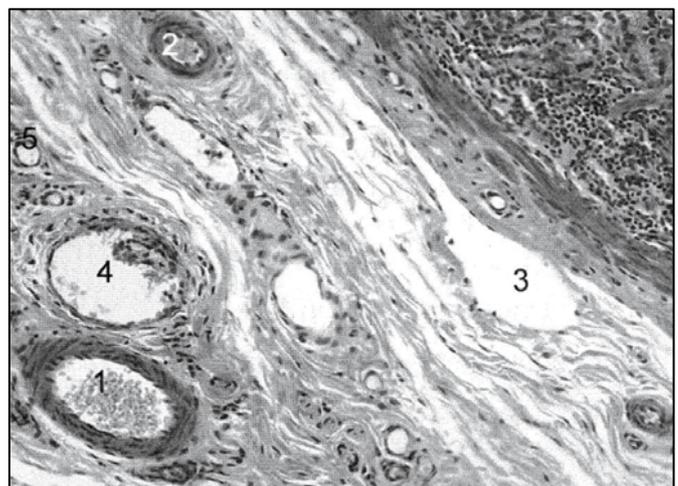


16. Nel condurre un esame neurologico, chiedi al paziente di seguire la punta del tuo dito con gli occhi. Quale dei seguenti muscoli innalza, abduce e ruota lateralmente il bulbo oculare?

- A) Obliquo superiore
- B) Retto superiore
- C) Retto laterale
- D) Obliquo inferiore
- E) Retto inferiore

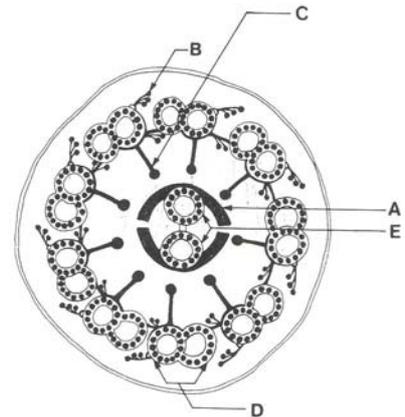
17. La comparsa clinica di edema avviene quando i vasi linfatici sono bloccati o quando il volume extracellulare di liquidi eccede la capacità di drenaggio dei vasi linfatici. Quale delle seguenti strutture numerate nella figura accanto è un vaso linfatico?

- A) N° 1
- B) N° 2
- C) N° 3
- D) N° 4
- E) N° 5



18. Un bambino di 1 anno presenta cardiomegalia ed insufficienza cardiaca congestizia. Inoltre presenta aumento della pressione endocranica con idrocefalo e soffio cranico. La risonanza magnetica mostra la presenza di un aneurisma della vena di Galeno che comprime l'acquedotto di Silvio, la parte posteriore del terzo ventricolo e lo splenium del corpo calloso. Di solito, la vena cerebrale di Galeno si unisce a quale dei seguenti seni venosi ?
- A) Seno sigmoideo
  - B) Seno trasverso
  - C) Seno petroso superiore
  - D) Seno sagittale superiore
  - E) Seno sagittale inferiore

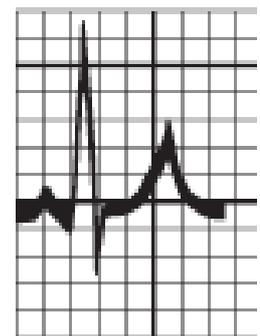
19. Un bambino di 11 anni si presenta con discinesia cigliare, sinusiti ricorrenti e bronchiectasie. Ha avuto otiti medie e infezioni persistenti dalla nascita. Una radiografia del torace mostra la presenza di destrocardia ed ha un test alla saccarina negativo. Nella sezione trasversale della ciglia riportata qui accanto, quale tra le seguenti strutture è principalmente affetta in questa sindrome?



- A) Struttura A
- B) Struttura B
- C) Struttura C
- D) Struttura D
- E) Struttura E

20. Quali dei seguenti eventi avviene nel reticolo endoplasmatico rugoso?
- A) Glicosilazione delle proteine
  - B) Glicosilazione O-linked
  - C) Solfatazione
  - D) Smistamento delle proteine
  - E) Gligenolisi

21. Una donna di 72 anni si presenta in pronto soccorso con una astenia generalizzata. Un ECG mostra onde T a picco. La correzione di quale dei seguenti disturbi elettrolitici farà tornare l'ECG nella norma ?



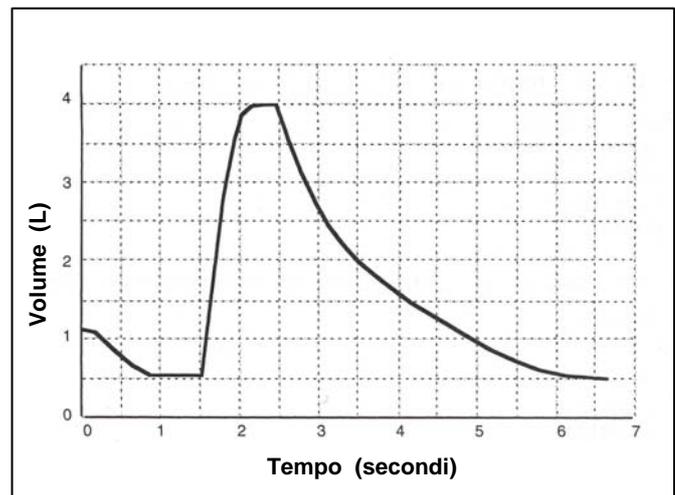
- A) Iperkaliemia
- B) Iponatremia
- C) Ipercalcemia
- D) Ipercloromia
- E) Ipermagnesemia

22. Quale delle seguenti proteine muscolari gioca un ruolo importante nella contrazione dei muscoli striati e lisci ?

- A) Calmodulina
- B) Troponina
- C) Tropomiosina
- D) Actina
- E) Catene leggere della miosina

23. Un ragazzo di 18 anni viene portato al pronto soccorso dai suoi amici dopo aver mangiato dei funghi. Viene trattato per avvelenamento muscarinico. Quale dei seguenti segni è coerente con l'avvelenamento muscarinico?
- A) Contratture di muscoli scheletrici
  - B) Bradicardia
  - C) Dilatazione (midriasi) delle pupille
  - D) Ipertensione
  - E) Aumentata diuresi
24. La quantità di forza prodotta da un muscolo scheletrico può essere aumentata da quale dei seguenti meccanismi ?
- A) Aumentando il  $Mg^{++}$  extracellulare
  - B) Diminuendo il  $Ca^{++}$  extracellulare
  - C) Aumentando l'attività dell'acetilcolinesterasi
  - D) Diminuendo l'intervallo tra le contrazioni
  - E) Aumentando il precarico oltre i  $2,2 \mu m$
25. Un uomo di 55 anni si presenta in pronto soccorso con una storia di sincope. Quale delle seguenti condizioni cardiache è quella più probabile per spiegare la sincope del paziente?
- A) Tachicardia
  - B) Aritmia sinusale
  - C) Blocco di primo grado
  - D) Blocco di secondo grado
  - E) Blocco di terzo grado
26. La chiusura della valvola aortica avviene all'inizio di quale fase del ciclo cardiaco?
- A) Contrazione isovolumetrica
  - B) Eiezione rapida
  - C) Sistole
  - D) Rilasciamento isovolumetrico
  - E) Riempimento rapido
27. L'elettrocardiogramma è più efficace nel rilevare una diminuzione di quale delle seguenti?
- A) Contrattilità ventricolare
  - B) Pressione arteriosa media
  - C) Resistenza periferica totale
  - D) Frazione di eiezione
  - E) Flusso sanguigno coronarico
28. La permeabilità capillare è più bassa in quale delle seguenti strutture?
- A) Rene
  - B) Milza
  - C) Fegato
  - D) Cervello
  - E) Cute

29. La costrizione arteriolare sistemica può risultare da un aumento nella concentrazione locale di quale delle seguenti sostanze?
- Ossido Nitrico
  - Angiotensina II
  - Peptide natriuretico atriale
  - Beta ( $\beta$ ) agonisti
  - Ione idrogeno
30. La vitamina B<sub>12</sub> è assorbita principalmente in quale delle seguenti strutture?
- Stomaco
  - Duodeno
  - Digiuno
  - Ileo
  - Colon
31. L'acidosi metabolica ipokaliemica può manifestarsi in seguito ad una eccessiva perdita di liquidi da quale delle seguenti strutture ?
- Stomaco
  - Duodeno
  - Digiuno
  - Ileo
  - Colon
32. La velocità di svuotamento gastrico aumenta con l'aumentare di quale dei seguenti meccanismi ?
- Volume intragastrico
  - Volume intraduodenale
  - Contenuto grasso nel duodeno
  - Osmolalità nel duodeno
  - Attività del duodeno
33. Ad una ragazza di 18 anni con una storia di 9 anni di "wheezing", sotto sforzo fisico, vengono eseguite prove di funzionalità respiratoria. La figura a destra mostra il tracciato spirometrico di una capacità vitale forzata. La sua capacità totale polmonare è del 110%. Quale dei seguenti valori, in tutta probabilità, sarà sopra la norma ?
- Capacità vitale
  - Volume residuo
  - Volume di riserva espiratorio
  - Ventilazione volontaria massima
  - Capacità inspiratoria



35. Un uomo di 26 anni si presenta al pronto soccorso con una grave tonsillite e temperatura di 39.3°C. Il paziente si trova in grave *distress* respiratorio. Piccole quantità di fluido edematoso polmonare vengono rimosse con l'aspirazione. Il paziente viene posto in ventilazione meccanica con un  $F_{I}O_2$  di 0,5 ed un'emogas analisi mostra una  $PO_2$  di 160mmHg e una  $PCO_2$  di 40 mmHg. Quale delle seguenti sarebbe la sua tensione di ossigeno alveolare?
- A) 100 mmHg
  - B) 200 mmHg
  - C) 300 mmHg
  - D) 400 mmHg
  - E) 500 mmHg
36. La produzione giornaliera di ioni idrogeno dallo  $CO_2$  viene principalmente tamponata da quale dei seguenti ?
- A) Bicarbonato extracellulare
  - B) Bicarbonato dell'eritrocita
  - C) Emoglobina dell'eritrocita
  - D) Proteine plasmatiche
  - E) Fosfato plasmatico
37. Un ragazzo di 19 anni viene ricoverato dopo l'ingestione di antigelo contenente glicole etilenico. I suoi esami ematici sono i seguenti:  $Na^+ = 135$  mEq/L;  $K^+ = 5$  mEq/L;  $Cl^- = 100$  mEq/L;  $HCO_3^- = 5$  mEq/L; BUN = 25 mg/dL; Creat = 1,7 mg/dL; ed Emogas di pH = 7,13. Qual è l'entità del gap anionico ?
- A) 10 mEq/L
  - B) 15 mEq/L
  - C) 20 mEq/L
  - D) 25 mEq/L
  - E) 30 mEq/L
38. Una donna di 40 anni viene ricoverata in terapia intensiva con ipotensione e respiro corto ("*shortness of breath*"). Un'emogas analisi mostra i seguenti risultati:  $PaCO_2 = 10$  mmHg e  $HCO_3^- = 12$  mEq/L. Qual è il suo stato acido-base ?
- A) Normale
  - B) Acidosi respiratoria
  - C) Acidosi metabolica
  - D) Alcalosi respiratoria
  - E) Alcalosi metabolica
39. Quale dei seguenti è il principale steroide secreto dalla corteccia surrenalica ?
- A) Cortisolo
  - B) Corticosterone
  - C) Deidroepiandrosterone
  - D) Progesterone
  - E) Pregnenolone
40. L'iperparatiroidismo diminuisce i valori plasmatici di ?
- A) Magnesio
  - B) Fosfato
  - C) Calcio
  - D) Sodio
  - E) Potassio

41. L'uptake insulino-dipendente del glucosio avviene in quale delle seguenti strutture ?
- A) Tessuto adiposo
  - B) Muscolo cardiaco
  - C) Muscolo scheletrico
  - D) Cervello
  - E) Pancreas
42. L'effetto anti-infiammatorio del trattamento con cortisolo è presumibilmente dovuto a quale delle seguenti funzioni ?
- A) Aumentata permeabilità della membrana capillare
  - B) Aumentata formazione di leucotrieni
  - C) Aumentato rilascio di pirogeni dai granulociti
  - D) Attivazione della fosfolipasi A<sub>2</sub>
  - E) Stabilizzazione delle membrane cellulari lisosomiali
43. Il giro precentrale ed il tratto corticospinale sono essenziali per quale delle seguenti ?
- A) Vista
  - B) Olfatto
  - C) Identificazioni uditive
  - D) Cinestesi
  - E) Movimenti volontari
44. Un paziente di 27 anni con grave vertigine viene visto dal neurologo. L'esame rivela un nistagmo posizionale. La lesione che produce questo nistagmo è più probabilmente a carico di quale delle seguenti regioni cerebrali ?
- A) La formazione reticolare
  - B) Il lobo flocculo-nodulare
  - C) Il cervelletto laterale
  - D) L'ipotalamo anteriore
  - E) Il giro cingolato
45. Un bambino di 3 mesi viene portato dal suo pediatra per una visita di controllo. Strofinando la superficie plantare del piede si provoca un'estensione riflessa dell'alluce piuttosto che della flessione che ci si aspettava. Il segno di Babinski provocato dal medico indica un danno a quale dei seguenti ?
- A) Midollo spinale
  - B) Tronco encefalico
  - C) Cervelletto
  - D) Gangli della base
  - E) Piramidi cotali
46. Quale delle seguenti opzioni è più probabile che si verifica dopo 24 ore da un pasto ?
- A) La gluconeogenesi nel fegato è la principale fonte di glucosio nel sangue
  - B) La glicogenolisi muscolare fornisce glucosio al sangue
  - C) I muscoli convertono gli aminoacidi in glucosio ematico
  - D) Gli acidi grassi rilasciati dal tessuto adiposo forniscono il carbonio per la sintesi del glucosio
  - E) I corpi chetonici forniscono carbonio per la gluconeogenesi

47. Un uomo sedentario di 35 anni con un peso di 120 kg ha avuto un sintomo di angina (dolore al petto) e altri sintomi di patologie cardiovascolari. Il suo medico, in collaborazione con un dietista, ha condotto un richiamo dietetico di 3 giorni. Il paziente consumava ogni giorno una media di 585 g di carboidrati, 150 g di proteine e 95 g di grassi. Assumeva, inoltre, 45 g di alcool al giorno. Quale delle seguenti affermazioni descrive meglio la dieta del paziente?
- A) Consumava tra 2500 e le 3000 kcal/die
  - B) Assumeva grassi in una quantità compresa nell'intervallo consigliato dalle linee guida correnti
  - C) Consumava circa il 50% delle calorie sotto forma di alcol
  - D) La dieta era carente di proteine
  - E) Era in bilancio calorico negativo
48. Una diminuzione del pH del sangue da 7,5 a 6,5 dovrebbe essere accompagnata da quale delle seguenti variazioni di concentrazione ionica ?
- A) Aumento di 10 volte nella concentrazione di ioni idrogeno
  - B) Aumento di 10 volte nella concentrazione di ioni idrossido
  - C) Aumento della concentrazione di ioni idrogeno per un fattore 7,5/6,5
  - D) Diminuzione della concentrazione di ioni idrogeno per un fattore 7,5/6,5
  - E) Cambiamento nella concentrazione degli anioni dei tamponi, senza nessuna variazione nella concentrazione degli ioni idrogeno
49. Da quale dei seguenti è costituito lo scheletro di un filamento di DNA ?
- A) Glucidi e basi
  - B) Fosfato e glucidi
  - C) Basi e fosfato
  - D) Nucleotidi e glucidi
  - E) Fosfato e nucleosidi
50. Quale dei seguenti è il difetto chiave nei pazienti affetti da xeroderma pigmentoso ?
- A) Mutazione del gene della primasi
  - B) Incapacità di rimuovere una sezione di DNA danneggiata da raggi UV
  - C) Mutazione di uno dei componenti del sistema di riparazione degli appaiamenti anomali
  - D) Incapacità di sintetizzare DNA attraverso la regione danneggiata
  - E) Perdita dell'attività di correzione delle bozze
51. Nella lettura del codice genetico nei procariociti, quale dei seguenti processi precede gli altri?
- A) Allineamento del tRNAi con l'mRNA
  - B) Terminazione della trascrizione
  - C) Movimento del ribosoma da un codone al successivo
  - D) Reclutamento di fattori di terminazione al sito A
  - E) Esportazione dell'mRNA dal nucleo
52. Sulla base di quale principio l'elettroforesi consente di separare frammenti di DNA a doppio filamento ?
- A) Sequenziamento
  - B) Peso molecolare
  - C) Punto isoelettrico
  - D) Frequenza delle ripetizioni CTG
  - E) Struttura secondaria

53. Quando aumenta l'espressione di p53 in risposta a un danno di DNA, quale dei seguenti eventi si verifica ?
- A) p53 induce la trascrizione di cdk4
  - B) p53 induce la trascrizione della ciclica D
  - C) p53 lega E2F e attiva la trascrizione
  - D) p53 induce la trascrizione di p21
  - E) p53 fosforila direttamente il fattore di trascrizione Jun
54. Un paziente ha appena avuto un infarto del miocardio. Come conseguenza, quale delle seguenti alterazioni ha subito il suo cuore?
- A) Aumento della concentrazione intracellulare di  $O_2$
  - B) Aumento della concentrazione intracellulare di ATP
  - C) Aumento della concentrazione intracellulare di  $H^+$
  - D) Diminuzione della concentrazione intracellulare di  $Ca^{2+}$
  - E) Diminuzione della concentrazione intracellulare di  $Na^+$
55. Da quale delle seguenti vitamine deriva il coenzima A?
- A) Niacina
  - B) Riboflavina
  - C) Vitamina A
  - D) Acido pantotenico
  - E) Vitamina C
56. Quali delle seguenti condizioni è prevista per un paziente con una malattia mitocondriale ?
- A) Un elevato rapporto ATP:ADP nei mitocondri
  - B) Un elevato rapporto NADH:NAD<sup>+</sup> nei mitocondri
  - C) Una delezione sul cromosoma X
  - D) Una elevata attività del complesso II della catena di trasporto elettronico
  - E) Un difetto nell'integrità della membrana mitocondriale interna
57. Quante moli di ATP vengono generate dalla completa ossidazione aerobica di 1 mole di glucosio a 6 moli di  $CO_2$  ?
- A) 2 – 4
  - B) 10 – 12
  - C) 18 – 22
  - D) 30 – 32
  - E) 60 – 64
58. Un individuo mostra una carenza di un enzima della via di sintesi della carnitina e non assume adeguate quantità di carnitina con la dieta. Quali dei seguenti effetti ci si dovrebbe aspettare durante un digiuno, in confronto ad un individuo con adeguato assorbimento e sintesi di carnitina ?
- A) L'ossidazione degli acidi grassi è aumentata
  - B) La sintesi dei corpi chetonici è aumentata
  - C) I livelli del glucosio ematico sono aumentati
  - D) I livelli degli acidi dicarbossilici nel sangue sono aumentati
  - E) I livelli degli acidi a catena molto lunga nel sangue sono aumentati

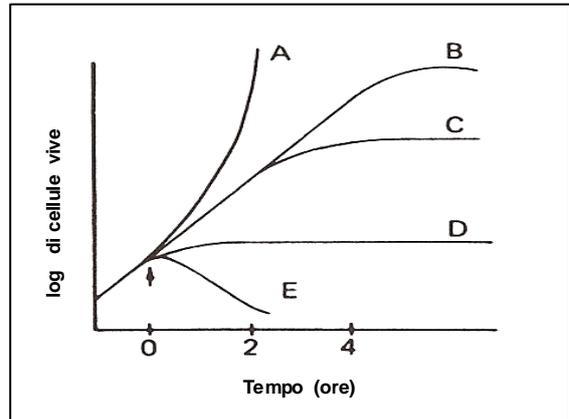
59. Un accumulo di perossido d'idrogeno in un compartimento cellulare può essere convertito in radicali liberi pericolosi in presenza di quale dei seguenti metalli?
- A) Se
  - B) Fe
  - C) Mn
  - D) Mg
  - E) Mo
60. Un alcolista è in cura per l'abuso di alcool e gli viene prescritto il *disulfiram*. Attraverso quale meccanismo questo farmaco limita il consumo di alcool ?
- A) Inibendo l'assorbimento di etanolo in modo che l'individuo non risulti intossicato indipendentemente da quanto ne assume
  - B) Inibendo la conversione di etanolo ad acetaldeide, che causa escrezione di etanolo non metabolizzato.
  - C) Bloccando la conversione di acetaldeide ad acetato, che causa l'accumulo di acetaldeide
  - D) Attivando un eccessivo metabolismo dell'etanolo ad acetato, che causa uno stato di ebbrezza anche con piccole quantità di alcol.
  - E) Prevenendo l'escrezione di acetato, che causa nausea e vomito
61. La caffeina è un potente inibitore dell'enzima *cAMP fosfodiesterasi*. Quale delle seguenti conseguenze si possono attendere nel fegato dopo aver bevuto due tazzine di un forte caffè espresso ?
- A) Prolungata risposta all'insulina
  - B) Prolungata risposta al glucagone
  - C) Inibizione della protein chinasi A
  - D) Aumento dell'attività glicolitica
  - E) Ridotta velocità di immissione del glucosio in circolo
62. Un individuo affetto da diabete mellito tipo 1 si dimentica di fare l'iniezione di insulina durante un weekend di vacanza. Le cellule di quale tessuto risentiranno maggiormente di questa mancanza ?
- A) Cervello
  - B) Fegato
  - C) Muscolo
  - D) Globuli rossi
  - E) Pancreas
63. Un alcolista è portato al pronto soccorso in coma ipoglicemico. Poiché gli alcolisti sono spesso denutriti, quale dei seguenti enzimi può essere utilizzato come indice di una carenza di tiamina ?
- A) Aldolasi
  - B) Transaldolasi
  - C) Transchetolasi
  - D) Glucosio 6-fosfato deidrogenasi
  - E) UDP-galattosio epimerasi

64. Ad un neonato viene diagnosticato ittero neonatale. In questo paziente quale dei seguenti glucidi manca nella bilirubina prodotta ?
- A) Glucosio
  - B) Gluconato
  - C) Glucuronato
  - D) Galattosio
  - E) Galattitolo
65. L'iperlipidemia di tipo III è causata da un deficit di apoproteina E. Quale delle seguenti alterazioni è evidenziata nell'analisi del siero di questi pazienti ?
- A) Assenza di chilomicroni dopo il pasto
  - B) Livelli di VLDL sotto la norma dopo il pasto
  - C) Livelli di triacilgliceroli normali
  - D) Livelli di triacilgliceroli elevati
  - E) Livelli di triacilgliceroli al di sotto della norma
66. Quale fra le seguenti reazioni è quella limitante la biosintesi del colesterolo ?
- A) La condensazione di acetoacetil-CoA con una molecola di acetil-CoA per produrre  $\beta$ -idrossi- $\beta$ -metil-glutaril-CoA (HMG-CoA)
  - B) La riduzione della HMG-CoA a mevalonato
  - C) La conversione del mevalonato a due unità isoprenoidi
  - D) La formazione di pirofosfato di farnesile
  - E) La condensazione di sei unità di isoprenoidi per formare squalene
67. quale delle seguenti reazioni è inibita dall'aspirina ?
- A) Acido arachidonico  $\rightarrow$  trombossani
  - B) Acido arachidonico  $\rightarrow$  leucotrieni
  - C) Acido arachidonico  $\rightarrow$  fosfolipidi
  - D) Acido linoleico  $\rightarrow$  Acido arachidonico
  - E) Acetil-CoA  $\rightarrow$  Acido linoleico
68. Un individuo ha un deficit nel trasporto intestinale dell'aminoacido *leucina* ma non presenta segni di carenza amino-acidica. A che cosa è dovuto questo ?
- A) L'organismo sintetizza *leucina* per compensare il deficit del suo trasporto
  - B) Il rene riassorbe *leucina* affinché venga utilizzata dagli altri tessuti
  - C) Ci sono molteplici sistemi di trasporto per la *leucina*
  - D) L'*isoleucina* sostituisce la *leucina* nella sintesi delle proteine
  - E) La *leucina* non è necessaria alla sintesi delle proteine
69. Qual, tra le seguenti, costituisce la tappa di regolazione più importante nel ciclo dell'urea?
- A) Arginasi
  - B) Argininsuccinato Liasi
  - C) Argininsuccinato sintetasi
  - D) Carbamil fosfato sintetasi I
  - E) Ornitina transcarbamilasi

70. Quale dei seguenti aminoacidi potrà sintetizzare un individuo che soffre di carenza di vitamina B<sub>6</sub> ?
- A) Alanina
  - B) Aspartato
  - C) Cisteina
  - D) Serina
  - E) Tirosina

Le prossime tre domande (71, 72 e 73) si riferiscono alla figura accanto.

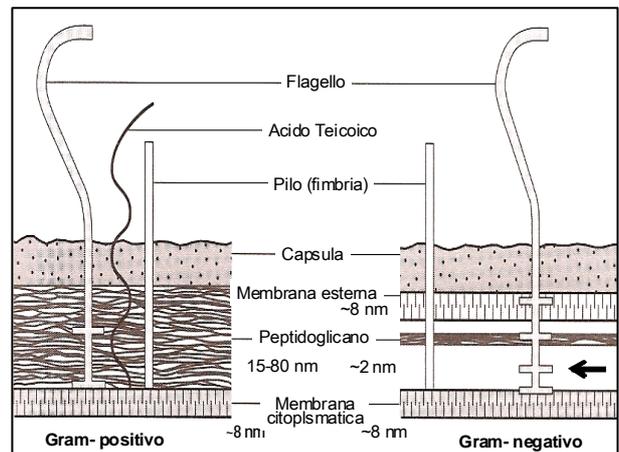
La figura mostra cinque curve di crescita, indicate dalle lettere "A" - "E". Ognuna di queste corrisponde ad una curva di crescita attesa di una coltura di *E. coli* nel caso determinati antibiotici venissero aggiunti alla coltura. La freccia indica quando sono stati aggiunti gli antibiotici alla coltura in crescita.



71. Il trattamento con cloramfenicolo produrrebbe quale delle seguenti curve di crescita ?
- A) A
  - B) B
  - C) C
  - D) D
  - E) E
72. Il trattamento con penicillina produrrebbe quale delle seguenti curve di crescita ?
- A) A
  - B) B
  - C) C
  - D) D
  - E) E
73. Il trattamento con sulfamidici produrrebbe quale delle seguenti curve di crescita ?
- A) A
  - B) B
  - C) C
  - D) D
  - E) E

74. La figura accanto rappresenta un'illustrazione della parete cellulare di un batterio Gram - negativo. Quale delle seguenti affermazioni è indicativa del contenuto della porzione indicata dalla freccia ?

- A) Materiale genetico come DNA o RNA
- B) Enzimi idrolitici come per esempio  $\beta$ -lattamasi
- C) Lipide A
- D) Lipopolisaccaride (LPS)
- E) Acido teicoico



75. Un bambino di 9 anni presenta febbre e sintomi non specifici seguiti dalla comparsa sulle guance di un rash caratteristico (faccia schiaffeggiata). Quale dei seguenti virus potrebbe causare questa malattia ed è stato associato con crisi aplastiche transitorie in persone con anemia falciforme ?
- A) Herpes simplex
  - B) Morbillo
  - C) Parvovirus
  - D) Rosolia
  - E) Varicella-zoster
76. Una donna di 20 anni si presenta dal suo medico con febbre, cefalea e lesioni genitali dolenti. Una coltura rivela la presenza del virus herpes simplex. Quale delle seguenti affermazioni descrive meglio le infezioni da questo comune patogeno umano ?
- A) L'infezione con il virus tipo 1 è la più frequente
  - B) L'infezione iniziale di solito avviene attraverso l'assorbimento intestinale del virus
  - C) Può essere riattivato da disturbi emotivi oppure da prolungata esposizione alla luce del sole
  - D) Raramente si ri-manifesta in un ospite che ha un alto titolo anticorpale
  - E) Di solito sono coinvolti il SNC e gli organi viscerali
77. Gli Ecolivirus sono dei virus umani citopatogeni che infettano principalmente quale dei seguenti ?
- A) Vescica e tratto urinario
  - B) Sistema ematico e linfatico
  - C) Sistema nervoso centrale
  - D) Tratto intestinale
  - E) Sistema respiratorio
78. Un bambino di 3 anni viene portato dal medico curante con sintomi di corizza, congiuntivite, febbre e segno di Koplik. L'agente responsabile di questa malattia appartiene a quale dei seguenti gruppi di virus ?
- A) Adenovirus
  - B) Herpesvirus
  - C) Ortomixovirus
  - D) Paramixovirus
  - E) Picornavirus
79. La presenza di corpi inclusi del Negri in cellule ospiti è caratteristica di quale delle seguenti malattie ?
- A) Meningite asettica
  - B) Mononucleosi infettiva
  - C) Parotite
  - D) Rabbia
  - E) Rosolia congenita
80. L'interferone è prodotto da cellule in coltura quando queste sono stimolate da quale dei seguenti ?
- A) Batteri gram-positivi
  - B) Chlamydia
  - C) Polipeptidi sintetici
  - D) Tossina botulinica
  - E) Virus

81. Quale delle seguenti è di solito il primo marker virale riscontrato dopo un'infezione di epatite B?
- A) HBcAg
  - B) HBeAg
  - C) HBsAg
  - D) HBeAB
  - E) Anti-HBc
82. Una donna mestrata di 28 anni arriva in pronto soccorso con i seguenti segni e sintomi: Febbre (40°C), globuli bianchi 16.000/ $\mu$ l, pressione arteriosa 90/65 mmHg, un rash scarlattiniforme sul tronco, palmo delle mani e pianta del piede, estrema astenia, vomito e diarrea. Il paziente descritto in questo caso ha un'alta probabilità di avere quale delle seguenti malattie ?
- A) Varicella
  - B) Guillain-Barré
  - C) "Scalded skin syndrome"
  - D) Avvelenamento alimentare da stafilococco
  - E) Sindrome dello shock tossico
83. Dopo l'estrazione di un dente del giudizio ad uno studente di 18 anni viene diagnosticata un'endocardite batterica subacuta. Ha, inoltre, una malattia cardiaca congenita che è sotto controllo. Quale dei seguenti è l'organismo più frequentemente responsabile di questa infezione ?
- A) *Stafilococco aureus*
  - B) *Streptococco epidermidis*
  - C) *Streptococco pneumoniae*
  - D) *Streptococco viridians*
  - E) *Streptococco faecalis*
84. Una giovane ragazza ha avuto ripetute infezioni da *Candida albicans* e virus respiratori dall'età di 3 mesi. Come parte della valutazione clinica del suo stato immunologico, dovrebbe essere testata la sua risposta a procedure di immunizzazione routinaria. In questa valutazione, l'uso di quale dei seguenti vaccini è controindicato ?
- A) BCG
  - B) *Bordetella pertussis*
  - C) Tossoidi difterici
  - D) Polio inattivato
  - E) Tossoidi tetanici
85. L'immunità può essere innata o acquisita. Quale delle seguenti descrive meglio l'immunità acquisita ?
- A) Cascata del complemento
  - B) Aumento della proteina C-reattiva (PCR)
  - C) Risposta infiammatoria
  - D) Trasferimento materno di anticorpi
  - E) Presenza di cellule Natural Killer (NK)
86. Il sistema del complemento gioca un ruolo chiave nel processo di difesa dell'ospite. Quale componente di questo sistema, sotto elencato, è più importante nella chemiotassi ?
- A) C1q
  - B) C3a
  - C) C3b
  - D) C4a
  - E) C5a

87. Quale delle seguenti immunoglobuline non ha nessuna funzione conosciuta, si trova nel siero in basse concentrazioni ed è presente sulla superficie dei B-linfociti (potrebbe funzionare come recettore di antigene) ?
- A) IgG
  - B) IgA
  - C) IgM
  - D) IgD
  - E) IgE
88. Alcune malattie sono associate ad un livello di disfunzione immunitaria (umorale, cellulare o entrambe). L'atassia teleangectasica di solito è associata a quale delle seguenti ?
- |    | <u>Umorale</u> | <u>Cellulare</u> |
|----|----------------|------------------|
| A) | Normale        | Normale          |
| B) | Normale        | Deficitario      |
| C) | Deficitario    | Normale          |
| D) | Deficitario    | Deficitario      |
| E) | Aumentato      | Aumentato        |
89. Alcune malattie sono associate ad un livello di disfunzione immunitaria (umorale, cellulare o entrambe). L'Ipoplasia timica (Sindrome di DiGeorge) di solito è associata a quale delle seguenti ?
- |    | <u>Umorale</u> | <u>Cellulare</u> |
|----|----------------|------------------|
| A) | Normale        | Normale          |
| B) | Normale        | Deficitario      |
| C) | Deficitario    | Normale          |
| D) | Deficitario    | Deficitario      |
| E) | Aumentato      | Aumentato        |
90. La fissazione del complemento è un importante strumento sierologico. Bisogna capire le condizioni in base alle quali il complemento è legato ed i globuli rossi (GR) lisati. Cosa comporta la seguente reazione:  
[Anticorpo anti-Mycoplasma + complemento + GR sensibilizzati all'emolisi + anticorpi anti-GR]?
- A) Complemento è legato; Eritrociti sono lisati
  - B) Complemento è legato; Eritrociti non sono lisati
  - C) Complemento non è legato; Eritrociti sono lisati
  - D) Complemento non è legato; Eritrociti non sono lisati
  - E) Complemento non è legato; Eritrociti sono agglutinati
91. Una donna di 38 anni sviluppa malattia infiammatoria pelvica da *Chlamydia trachomatis*. Questo è un parassita intracellulare obbligato perché è incapace di portare a termine quale tra le seguenti?
- A) Produrre ATP
  - B) Formare il corpo reticolare, intracellulare, metabolicamente attivo
  - C) Produrre polipeptidi
  - D) Riprodursi tramite fissione binaria
  - E) Sintetizzare DNA girasi

92. Quale tra i seguenti agenti infettivi è più spesso associato con la leucoencefalopatia multifocale progressiva?
- A) Coxsackie virus di gruppo A
  - B) Herpes simplex virus
  - C) JC virus (virus di John Cunningham)
  - D) L'agente della malattia della mucca pazza (prione)
  - E) Virus della Rosolia
93. La congiuntivite emorragica acuta (CEA) è un'infezione oculare contagiosa caratterizzata da dolore, edema delle palpebre ed emorragie sottocongiuntivali. La CEA è causata da quale dei seguenti microrganismi?
- A) Coronavirus
  - B) Enterovirus
  - C) Reovirus
  - D) Virus respiratorio sinciziale (RSV)
  - E) Rhinovirus
94. Un'infermiera sviluppa sintomi clinici in accordo con una diagnosi di epatite. Si ricorda di essersi punta con un ago circa 4 mesi fa mentre faceva un prelievo ad un paziente. Test sierologici per HBsAg, anticorpi anti HBsAg e virus dell'epatite A sono tutti negativi; è invece positiva per anticorpi IgM core. Quale tra le seguenti affermazioni descrive lo stato attuale dell'infermiera?
- A) non è affetta da epatite B
  - B) ha l'epatite A
  - C) ha l'epatite C
  - D) è allo stadio tardivo dell'infezione da epatite B
  - E) si trova nel periodo "finestra" (dopo la scomparsa dell'HBsAg e prima della comparsa degli anti-HBsAg)
95. Nei pazienti con infezioni da Herpes virus tipo 1 di solito il virus è latente in quale delle seguenti strutture ?
- A) Linfonodi
  - B) Cellule giganti multinucleate
  - C) Plasma cellule
  - D) Vescicole cutanee
  - E) Ganglio del trigemino
96. Quali dei seguenti antigeni anticorpo-specifici dovrebbero essere misurati per determinare se il neonato ha acquisito un'infezione in utero ?
- A) IgA
  - B) IgD
  - C) IgE
  - D) IgG
  - E) IgM

97. Quali dei seguenti componenti del complemento si lega all'anticorpo per attivare la classica via metabolica ?
- A) C1
  - B) Fattore B
  - C) C3b
  - D) C5a
  - E) C7c
98. Quale citokina promuove la proliferazione dei linfociti T e B ?
- A) IFN- $\gamma$  (interferon- $\gamma$ )
  - B) IL-2 (Interleuchina 2)
  - C) IL-4 (Interleuchina 4)
  - D) TNF- $\alpha$  ( tumor necrosis factor  $\alpha$ )
  - E) TGF- $\beta$  (transforming growth factor  $\alpha$ )
99. Nella leucemia linfatica cronica (LLC), la cellula linfocitica caratteristica è ?
- A) Una early B cellula
  - B) Una B cellula matura
  - C) Una B cellula della zona mantellare
  - D) Una B cellula secretoria
  - E) Una B cellula centro follicolare
100. Quale delle seguenti cause di anemia è associata a microcitosi ?
- A) Deficit di acido folico
  - B) Terapia con zidovudine (AZT)
  - C) Ipotiroidismo
  - D) Alcool
  - E) Talassemia
101. I linfociti esprimono il CD5 in quale delle seguenti malattie ?
- A) Leucemia linfatica cronica (tipo B cellula)
  - B) Leucemia mieloide cronica
  - C) Leucemia linfoblastica
  - D) Malattia di Hodgkin
  - E) Linfoma di Burkitt
102. Quale fattore vitamina-K dipendente è attivato dalla presenza di trombina per scindere i fattori attivati V e VIII ?
- A) Antitrombina III (ATIII)
  - B) Proteina C
  - C) Proteina S
  - D) Plasminogeno
  - E) Prekalliceina

103. Quale tra le seguenti associazioni è corretta ?
- A) Ipercalcemia; intervallo Q-T allungato
  - B) Ipokalemia ; intervallo Q-T accorciato
  - C) Ipermagnesemia; complesso QRS accorciato
  - D) Ipocalcemia; onde U
  - E) Iperkaliemia; onde P piatte
104. Quale tra le seguenti è la corretta sequenza della depolarizzazione del miocardio ?
- A) nodo SA → fascio di His → ventricolo sx → ventricolo dx
  - B) nodo AV → fascio di His → ventricolo sx → ventricolo dx
  - C) nodo SA → nodo AV → fascio di His → ventricoli dx e sx
  - D) nodo AV → fascio di His → ventricolo destro → ventricolo sx
  - E) nodo SA → atrio sinistro → fascio di His → ventricolo dx e sx
105. Quale tra i seguenti cambiamenti emodinamici è l'alterazione principale nell'ipertensione polmonare primitiva ?
- A) Aumentato output cardiaco precoce
  - B) Aumentata resistenza al flusso ematico polmonare
  - C) Diminuita resistenza al flusso ematico polmonare
  - D) Diminuzione della pressione d'incuneamento (wedge pressure) dei capillari polmonari
  - E) Normale riempimento diastolico del ventricolo sinistro
106. In un test di funzionalità polmonare, il difetto ostruttivo delle vie aeree è caratterizzato da quale tra i seguenti,?
- A) Ridotto rapporto FEV<sub>1</sub>/FVC
  - B) Diminuita capacità polmonare totale (TLC)
  - C) Ridotto volume residuo (RV)
  - D) Diminuito rapporto volume residuo/capacità polmonare totale (RV/TLC)
  - E) Diminuzione della capacità di diffusione (DLCO)
107. Nell'apnea ostruttiva del sonno (OSA), quale tra i seguenti contribuisce alla pressione orofaringea negativa che è caratteristica della OSA?
- A) Bolle Pleuriche ("Pleural blebs" -raccolta di aria dentro gli strati della pleura viscerale)
  - B) Iperattività dei muscoli laringei
  - C) Occlusione delle vie aeree superiori a livello dell'orofaringe
  - D) Bassa resistenza faringea
  - E) Bassa resistenza a monte (nasale)
108. Ti viene inviato un paziente che lamenta astenia. Gli esami di laboratorio indicano insufficienza renale avanzata. Non vede un medico da un paio di anni. Quale dei seguenti dati ti aiuterebbe a capire che l'insufficienza renale è cronica?
- A) Bassi livelli sierici di calcio
  - B) Bassi livelli sierici di bicarbonato
  - C) Proteine determinate dall'analisi delle urine
  - D) Larghi cilindri cerei riscontrati all'esame delle urine
  - E) Aumentati livelli sierici di fosforo

109. Quale tra i seguenti farmaci è correttamente appaiato con il suo sito principale d'azione nel rene?
- A) Acetazolamide → tubulo prossimale
  - B) Furosemide → dotto collettore
  - C) Idroclorotiazide → la parte spessa ascendente dell'ansa di Henle
  - D) Spironolattone → tubulo convoluto distale
  - E) Triamterene → la parte discendente dell'ansa di Henle

110. Una paziente anziana che vive in una casa di riposo, viene portata in ospedale per febbre e tosse da 3 giorni. Pesa 50 kg. La sua sodiemia è 160 mEq/L. Quale è il suo deficit calcolato di acqua libera?
- A) 2,0 litri
  - B) 3,5 litri
  - C) 4,5 litri
  - D) 5,0 litri
  - E) 5,5 litri

111. Un paziente in chetoacidosi diabetica in corso di gastroenterite virale che gli provoca diarrea ha quale tra i seguenti dati di laboratorio?

	<u>Sodio</u>	<u>Cloro</u>	<u>Bicarbonato</u>	<u>pCO<sub>2</sub></u>	<u>pH</u>
A)	140	109	12	26	7,29
B)	140	115	15	30	7,30
C)	140	103	15	25	7,34
D)	140	102	25	58	7,26
E)	140	104	6	40	7,35

112. Qual è l'osmolalità del contenuto dell'intestino, in condizioni normali ?

- A) Isotonico nel digiuno, ileo e colon e variabile nel duodeno
- B) Variabile per tutto il tratto dell'intestino tenue e crasso
- C) Isotonico nel colon ed ipertonico nell'intestino tenue
- D) Ipertonico per tutto il tratto dell'intestino tenue e crasso
- E) Variabile nel digiuno, ileo e colon ed isotonico nel duodeno

113. Gli enzimi digestivi, *amilasi* e *lipasi*, iniziano ad essere secreti ed ad agire sul cibo ingerito

- A) Nel duodeno dopo che sono stati secreti dal pancreas
- B) Nell'ileo dopo che sono stati secreti dall'intestino tenue
- C) Nel duodeno dopo che sono stati secreti dal fegato
- D) Nella bocca dopo che sono stati secreti dalle ghiandole salivari e linguali
- E) Nello stomaco dopo che sono stati secreti dal pancreas

114. Nella malattia ostruttiva del fegato quale tra i seguenti esami di funzionalità epatica è più probabile che resti nella norma ?

- A) AST(SGOT) ed ALT(SGPT)
- B) Fosfatasi alcalina
- C) Albumina
- D) 5' nucleotidasi
- E)  $\gamma$ -Glutamyl-transpeptidasi ( $\gamma$ GT)

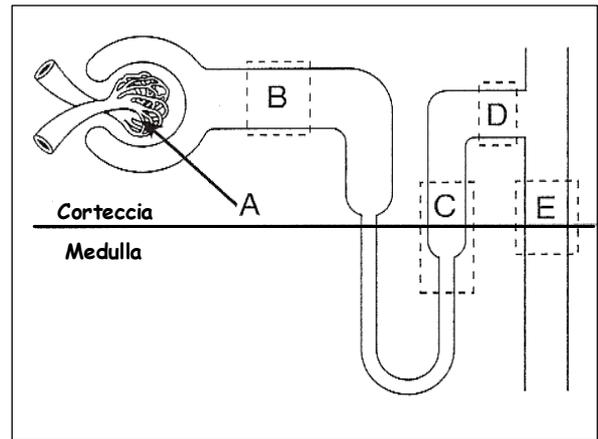
115. I corpi di Mallory riscontrati in una biopsia epatica sono altamente suggestivi di quale delle seguenti patologie?
- A) Steatosi alcolica
  - B) Epatite alcolica
  - C) Cirrosi alcolica
  - D) Epatite virale
  - E) Cirrosi biliare primitiva
116. Un uomo di 47 anni lamenta cefalea, impotenza e galattorrea nei precedenti 2 mesi. Quale dei seguenti sarebbe il profilo ormonale più probabile di questo paziente ?
- A) Testosterone basso, LH elevato e prolattina bassa
  - B) Testosterone basso, LH basso e prolattina bassa
  - C) Testosterone basso, LH elevato e prolattina alta
  - D) Testosterone normale, LH normale e prolattina normale
  - E) Testosterone basso, LH basso e prolattina alta
117. Quale è la presentazione clinica più frequenti in pazienti con macroadenoma ipofisario ?
- A) Emianopsia bitemporale
  - B) Atrofia ottica unilaterale
  - C) Emianopsia nasale
  - D) Scotoma centrale unilaterale
  - E) Emianopsia altitudinale (superiore)
118. Un paziente ha un eccesso di  $17\alpha$ -idrossiprogesterone e  $17\alpha$ -idrossipregnenolone nelle urine e nessun androgeno. Quale tra i seguenti enzimi è carente ?
- A) CYP11A1
  - B)  $3\beta$ -idrossisteroide-deidrogenasi
  - C) 21 idrossilasi
  - D) CYP17 (17-20 liasi)
  - E) 17-chetoriduttasi
119. In che modo può la gravidanza aumentare il rischio di diabete mellito ?
- A) Facendo aumentare il peso
  - B) Resistenza all'insulina causata dagli ormoni materni
  - C) Fattori prodotti dal feto
  - D) Aumentata produzione di latte
  - E) Aumentato introito di nutrienti
120. Neurotrasmettitori eccitatori come l'acetilcolina e l'acido glutammico producono quale tra le seguenti funzioni ?
- A) Aprono canali cationici e permettono l'entrata di  $\text{Na}^+$  o  $\text{Ca}^+$
  - B) Generano potenziali inibitori post-sinaptici
  - C) Attivano i mitocondri
  - D) Regolano il  $\text{K}^+$  intracellulare
  - E) Trasmettono impulsi solo tra i nervi periferici

121. Esperimenti indicano che il 95% di una dose orale di 80 mg del farmaco "X" viene assorbita in un soggetto di 70 kg. Tuttavia, poiché il farmaco va contro a estensiva biotrasformazione durante il suo primo passaggio attraverso la circolazione portale epatica, la biodisponibilità è solo 0,25 (25%). Assumendo che il flusso del sangue attraverso il fegato sia di 1500 ml/min quale delle seguenti è la clearance epatica del farmaco "X" in questa situazione ?
- A) 60 ml/min  
 B) 375 ml/min  
 C) 740 ml/min  
 D) 1110 ml/min  
 E) 1425 ml/min
122. Si dice che l'eliminazione di un farmaco sia fortemente dipendente da reazioni metaboliche di Fase II. Quali tra le seguenti è una reazione di Fase II per ciò che riguarda l'eliminazione del farmaco ?
- A) Glucuronidazione  
 B) Deaminazione  
 C) Idrolisi degli esteri  
 D) Nitro riduzione  
 E) Formazione di sulfossido
123. Un paziente sta avendo forte dolore postoperatorio e necessita di una dose da carico di analgesico per sentirsi meglio prima possibile. Il farmaco che abbiamo scelto ha le seguenti proprietà farmacocinetiche:
- |                          |                              |                                      |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| <i>emi-vita = 12 ore</i> | <i>Clearance = 0,08L/min</i> | <i>Volume di distribuzione = 60L</i> |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
- La concentrazione sierica che vorremmo cercare di raggiungere è 8 mcg/ml. Quale delle seguenti si avvicina alla dose da carico da somministrargli ?
- A) 0,48 mg (arrotondato a 0,5 mg)  
 B) 150 mg  
 C) 320 mg  
 D) 480 mg  
 E) 640 mg
124. Stiamo pianificando di infondere un farmaco per via endovenosa ad una quantità costante per unità di tempo (unit of time). Il farmaco ha una costante di velocità di eliminazione ( $k_{el}$ ) di  $0,35 \text{ h}^{-1}$ . Non viene somministrata nessuna dose da carico. Dopo circa quanto tempo il farmaco raggiungerà uno steady state di livelli nel sangue dopo l'inizio dell'infusione ?
- A) 0,7 ore  
 B) 1,2 ore  
 C) 3,5 ore  
 D) 9,0 ore  
 E) 24,0 ore
125. Un paziente con un'infezione batterica ha bisogno di terapia antibiotica per via endovenosa. Il farmaco scelto ha una clearance ( $Cl$ ) di 70ml/min. La distribuzione di volume ( $V_d$ ) è 50 L. Il programma è quello di somministrare il farmaco ogni 6 ore e raggiungere un livello ematico di 4 mg/L. Non si intende somministrare una dose da carico. Quale delle seguenti dosi di mantenimento bisogna somministrare per raggiungere il livello ematico indicato ?
- A) 14 mg  
 B) 24 mg  
 C) 100 mg  
 D) 300 mg  
 E) 1200 mg

126. Somministriamo una "dose appropriata" di atropina ad una persona che ha avuto un avvelenamento con un AChE inibitore. Quale delle seguenti strutture continuerà a mostrare segni di sovra-attività da eccesso di ACh dopo che l'atropina verrà somministrata ?
- A) Muscolo liscio delle vie aeree
  - B) Nodo SA del cuore
  - C) Ghiandole salivare e lacrimali
  - D) Muscolo scheletrico
  - E) Muscolo liscio vascolare
127. Durante un intervento chirurgico somministriamo Trimetafano ad un paziente anestetizzato. Quale dei seguenti effetti ti dovresti aspettare in risposta a questo farmaco ?
- A) Bradicardia mediata dall'attivazione del riflesso barorecettore
  - B) Aumentata motilità gastrointestinale; possibilmente defecazione spontanea
  - C) Aumentate secrezioni salivari
  - D) Miosi
  - E) Vasodilatazione
128. La Meperidina è simile alla morfina per molti aspetti. Tuttavia, con livelli molto alti o con un vero sovradosaggio, la meperidina può causare risposte avverse significative che non si riscontrano con la morfina o altri analgesici opiodi. Quale dei seguenti meglio identifica quell'effetto particolare della meperidina ?
- A) Stipsi che conduce ad un ileo paralitico
  - B) Aumentata risposta al dolore (iperalgia paradossale)
  - C) Spasmo intenso del tratto biliare
  - D) Uno stato simil-psicosi, possibilmente convulsioni
  - E) Depressione respiratoria, apnea, arresto ventilatorio
129. Quasi tutti i farmaci usati come terapia specifica o come terapia aggiuntiva per il trattamento della malattia di Parkinson oppure Parkinsonismo indotto da farmaci agiscono direttamente nel nucleo striato del cervello. Quale dei seguenti esercita i suoi principali effetti nell'intestino e non nel cervello ?
- A) Amantadina
  - B) Benzotropina
  - C) Bromocriptina
  - D) Carbidopa
  - E) Selegilina
130. Il tuo paziente è un uomo di 50 anni con diabete mellito Tipo 2 ben controllato e normale funzione renale ( e nessuna microalbuminuria). Quale dei seguenti farmaci sarebbe la scelta più razionale per iniziare una terapia anti-ipertensiva ?
- A) Inibitore dell' ACE (Angiotensin-converting enzyme) oppure bloccante del recettore dell'angiotensina
  - B) Bloccante  $\beta$ -adrenergico
  - C) Nifedipina
  - D) Diuretico tiazide
  - E) Verapamil oppure diltiazem

131. Il principale meccanismo d'azione della Furosemide coinvolge l'inibizione del co-transportatore per  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $2\text{Cl}^-$ . In quale parte della figura accanto è localizzato il co-transportatore ?

- A) "A"
- B) "B"
- C) "C"
- D) "D"
- E) "E"



132. Una ragazza di 16 anni, trattata per asma, sviluppa dei tremori dei muscoli scheletrici che sono farmaco-indotti. Quale dei seguenti farmaci è quello più probabilmente responsabile?

- A) Albuterolo
- B) Beclometasone
- C) Cromolyn
- D) Ipratropium
- E) Montelukast

133. Un paziente presenta una storia di frequenti e gravi emicranie. Viene trattato con il sumatriptan, uno dei farmaci più frequentemente usati per una terapia abortiva. Su quale delle seguenti "sostanze di controllo locale" agisce principalmente questo farmaco ?

- A) Istamina
- B)  $\text{PGF}_{2\alpha}$
- C) Prostaciclina
- D) Serotonina
- E) Trombossano  $\text{A}_2$  ( $\text{TXA}_2$ )

134. Un paziente sviluppa colite pseudo-membranosa indotta da antibiotico (AAPMC) in risposta ad una terapia farmacologica. Quale delle seguenti sostanze è più probabilmente la causa di questa manifestazione ?

- A) Amoxicillina
- B) Azitromicina
- C) Clindamicina
- D) Metronidazolo
- E) Trimetoprim + sulfametossazolo (TMP-SMZ)

135. Una coltura dell' espettorato di un uomo di 65 anni con polmonite è positiva per *Stafilococco*  $\beta$ -lattamasi positivo. Quale delle seguenti è la migliore scelta terapeutica per questo paziente?

- A) Ampicillina
- B) Carbenicillina
- C) Oxacillina
- D) Penicillina G
- E) Primaquine

136. Quali dei seguenti tratti di personalità è quello che meglio descrive una giovane donna con anoressia nervosa?
- A) Depressiva
  - B) Borderline
  - C) Ansiosa
  - D) Perfezionista
  - E) Impulsiva
137. Una donna di 23 anni si lamenta di depressione ed ansia. Mentre descrive i suoi sintomi, sembra confusa. Dopo un minuto, si guarda intorno lentamente e dice con una voce alterata: "Dove mi trovo?". Quale tra le seguenti opzioni suggerisce questa presentazione?
- A) Disordine da adattamento
  - B) Catatonia
  - C) Disordine dissociativo dell'identità
  - D) Depressione grave
  - E) Schizofrenia
138. Un uomo di 50 anni viene portato al pronto soccorso dalla polizia che lo ha trovato sulla strada mentre stava urlando che l'aria veniva avvelenata. L'uomo è molto agitato e sono necessarie manovre di contenimento da parte degli inservienti. Quando tu, medico di guardia, cerchi di fargli delle domande, ti colpisce e incomincia ad urlarti contro. Quale, tra i seguenti, è un approccio iniziale ragionevole?
- A) Somministrare amobarbital per bocca
  - B) Somministrare un'iniezione di aloperidolo
  - C) Somministrare un'iniezione di naloxone
  - D) Eseguire un esame obiettivo
  - E) Ragionare con lui e convincerlo che l'aria non è avvelenata
139. Ad un dirigente di 56 anni viene eseguita un appendicectomia d'urgenza. Tre giorni dopo l'intervento incomincia a tremare, a diventare diaforetico e ad avere spaventose allucinazioni visive. A questo punto, qual è la diagnosi più probabile?
- A) Sindrome da astinenza da alcool
  - B) Disordine bipolare
  - C) Psicosi da terapia intensiva
  - D) Attacchi di panico
  - E) Schizofrenia
140. Quali dei seguenti sarebbe presente in un individuo che ha perso la memoria non dichiarativa?
- A) Incapacità di ricordare il compleanno della moglie
  - B) Incapacità di ricordare come legarsi le proprie scarpe
  - C) Incapacità di riconoscere una foto scatta ad un matrimonio
  - D) Incapacità di riconoscere un orologio come strumento per indicare l'ora
  - E) Incapacità di ricordare gli eventi della propria festa di laurea
141. Quale tra i seguenti definisce meglio la "personalità" di un individuo?
- A) Le caratteristiche con cui si relaziona con la realtà
  - B) Pattern caratteristici del pensiero, comportamento ed emozioni
  - C) Armamentario difensivo
  - D) Ego
  - E) Ego e superego combinati

142. Tutte le seguenti sostanze producono una sindrome da astinenza, tranne:
- A) Barbiturici
  - B) Caffaina
  - C) Cocaina
  - D) Oppioidi
  - E) Tabacco
143. Un paziente con quale delle seguenti personalità è più a rischio di sviluppare un disordine da ansia?
- A) Antisociale
  - B) Compulsivo
  - C) Dipendente
  - D) Istrionico
  - E) Narcisista
144. Quali delle seguenti affermazioni riguardanti l'anoressia nervosa (AN) e la bulimia nervosa (BN) sono corrette ?
- A) Pazienti con la "purging type" di BN tendono ad avere un peso corporeo più alto rispetto a quelli con le forme "nonpurging"
  - B) Pazienti con la "nonpurging type" di BN tendono ad avere più frequentemente disturbi elettrolitici rispetto a quelli con le forme "purging"
  - C) Pazienti con il tipo restrittivo di AN sono emotivamente più labili rispetto a quelli con le forme "purging"
  - D) Pazienti con il tipo restrittivo di AN sono più propensi ad usare droghe illegali rispetto a quelli con le forme "purging"
  - E) La mortalità di BN è inferiore a quella della AN
145. In un soggetto con un disordine ossessivo-compulsivo, quale delle seguenti è il loro meccanismo di difesa?
- A) Conversione
  - B) Spostamento
  - C) Introversione
  - D) Proiezione
  - E) Formazione reattiva
146. In un paziente con diagnosi di epilessia del lobo temporale quale dei seguenti disordini psichiatrici potrebbe non essere individuato?
- A) Disordine di Conversione
  - B) Disordine Dissociativo
  - C) Disordine Generalizzato di ansia
  - D) Depressione maggiore
  - E) Schizofrenia, tipo paranoico
147. Uno studente di medicina si addormenta mentre ascolta una lezione. Il docente nota che nel momento in cui lo studente si addormenta i suoi occhi fanno dei rapidi movimenti laterali sotto le palpebre chiuse. Quale delle seguenti è la diagnosi più probabile?
- A) Distimia
  - B) Disordine maggiore depressivo
  - C) Narcolessia
  - D) Disordine di ipersonnia da deprivazione di sonno
  - E) Disturbo del sonno indotto da sostanze

148. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti i farmaci neurolettici antipsicotici tipici è vera?
- A) L'uso combinato con farmaci anticolinergici è controindicato
  - B) La maggior parte blocca il recettore per la dopamina
  - C) La maggior parte è utile contro i sintomi della schizofrenia
  - D) La maggior parte diminuisce i livelli sierici di prolattina
  - E) La maggior parte non è sedante
149. Un uomo di 65 anni sviluppa un quadro confusionale con difficoltà della memoria e della concentrazione in un periodo lungo diversi mesi. Sviluppa inoltre allucinazioni visive e l'idea di avere una doppia identità segreta. Quale tra le seguenti rende questa presentazione atipica per un quadro di Alzheimer?
- A) La confusione non è tipica dell'Alzheimer
  - B) La difficoltà di concentrazione indica un delirio più che un Alzheimer
  - C) Il sesso del paziente è atipico per il Morbo di Alzheimer
  - D) Le allucinazioni visive e le idee delusionali sono atipiche per l'Alzheimer
  - E) L'età del paziente non è tipica dell'Alzheimer
150. I criteri diagnostici per delirio come causa di uno stato confuso in un paziente ospedalizzato includono tutti i seguenti, tranne:?
- A) Agitazione
  - B) Alterato livello di coscienza
  - C) Pensiero disorganizzato
  - D) Stato mentale fluttuante
  - E) Scarsa attenzione