

1 Nelle cellule eucariotiche la maggior parte degli enzimi del Ciclo di Krebs sono localizzati:

- A nel citosol
- B nella membrana mitocondriale interna
- C nei ribosomi
- D* nella matrice mitocondriale

2 In quale delle seguenti reazioni e' impiegato il succinil-CoA?

- A Beta-ossidazione acidi grassi
- B Biosintesi della porfirina
- C* Transaminazione per formare l'acido glutammico
- D Ciclo dei pentosi

3 Tutte le seguenti affermazioni riguardanti la vitamina B12 (Cobalamina) sono vere tranne:

- A è sintetizzata nei batteri
- BC la carenza provoca anemia perniciosa
- C è essenziale per l'attività di enzimi coinvolti in riarrangiamenti molecolari
- D* è sintetizzata nell'uomo

4 La concentrazione media della emoglobina nel globulo rosso è pari a

- A 20-24 %
- B* 32-36 %
- C 50-60 %
- D 90-100 %

5 Il glucagone stimola:

- A* la degradazione del glicogeno ed il rilascio di glucosio dal fegato
- B la glicolisi
- C la sintesi del glicogeno nel fegato
- D la sintesi delle basi puriniche

6 Una condizione di digiuno prolungato causa:

- A diminuzione dei trigliceridi
- B diminuzione della bilirubina
- C* aumento degli acidi grassi liberi
- D aumento del colesterolo

7 La Fenilchetonuria è una malattia genetica dovuta a difetti:

- A nel catabolismo del Triptofano.
- B nel catabolismo dell'Alanina.
- C nel catabolismo dell'Arginina.
- D* nel catabolismo della Fenilalanina.

Le HDL:

- 8 A* trasportano il colesterolo dalla periferia al fegato
- B trasportano colesterolo dal fegato al tessuto adiposo
- C rilasciano colesterolo nelle arterie
- D trasportano trigliceridi dal fegato al tessuto adiposo

9 Gli acidi grassi sono trasportati nel plasma da:

- A* albumina
- B fosfolipasi A2
- C chilomicroni
- D acil coenzima A

10 Gli ormoni adrenalina e glucagone partecipano al controllo del metabolismo del glicogeno nei tessuti promuovendo:

- A la biosintesi della glicogeno sintetasi
- B* l'attivazione della glicogeno fosforilasi
- C l'attivazione della glicogeno sintetasi
- D l'attivazione dell'enzima ramificante

11 Nell'uomo, il principale prodotto catabolico delle basi puriniche è:

- A Urea
- B Creatinina
- C Ammoniaca
- D* Acido urico

12 Nell'uomo, in condizioni di buona alimentazione:

- A il piruvato proveniente dalla degradazione di aminoacidi proteici viene utilizzato per la gluconeogenesi
- B l'insulina riduce la sintesi di trigliceridi negli epatociti
- C l'albumina plasmatica trasporta acidi grassi dal fegato e dall'intestino al tessuto adiposo
- D* vengono ripristinate le scorte di glicogeno epatico

13 La forma biologicamente attiva della vitamina D è:

- A il colecalciferolo
- B il 25-idrossicolecalciferolo.
- C* l' 1,25-diidrossicolecalciferolo
- D il 24,25-diidrossicolecalciferolo.

14 A seguito di un ricco pasto proteico i processi metabolici più stimolati sono:

- A glicogenosintesi
- B* gluconeogenesi
- C shunt dell'esosommonofosfato
- D glicogenolisi

15 Quale delle seguenti coppie costituisce una soluzione tampone?

- A* Carbonato di sodio, carbonato acido di sodio
- B Nitrato di sodio, acido nitrico
- C Cloruro di ammonio, acido cloridrico
- D Idrossido di sodio, acido cloridrico

16 Quali delle seguenti affermazioni riguardanti la gluconeogenesi è corretta?

- A è stimolata dall'insulina
- B si verifica in tutti i tessuti dell'organismo
- C* ha come principali precursori gli aminoacidi
- D è massima dopo un pasto ricco in carboidrati

17 Nella emoglobina l'ossido di carbonio si lega

- A al ferro dell'eme in forma ferrica
- B* al ferro dell'eme in forma ferrosa
- C al ferro dell'eme, sia in forma ferrica che ferrosa
- D alle catene globiniche in sostituzione della CO₂

18 Il Tessuto Adiposo Bruno ha essenzialmente una funzione

- A* termogenica

- B di deposito
- C ossidativa
- D di produzione di secondi messaggeri lipidici

19 Quale di queste patologie è causata da una seria compromissione delle attività di riparazione del DNA:

- A* xeroderma pigmentoso
- B anemia falciforme
- C AIDS
- D osteomalacia

20 La via estrinseca e la via intrinseca responsabili della coagulazione del sangue convergono sul fattore X il quale:

- A* è una endopeptidasi che trasforma la protrombina in trombina
- B agisce da ossidante sul fibrinogeno che si trasforma in fibrina
- C favorisce il rilascio del fibrinogeno dalle piastrine
- D viene anche definito fattore di Christmas

21 Quale delle seguenti affermazioni relative alla bilirubina è vera?

- A* un aumento della bilirubina diretta, unitamente all'eliminazione di feci grigiastre (acoliche) e urine scure, può essere dovuta a una improvvisa ostruzione dei dotti biliari.
- B per bilirubina diretta si intende la frazione di bilirubina legata alle albumine plasmatiche
- C la bilirubina deriva dal catabolismo dei nucleotidi purinici
- D quale molecola tipicamente anfipatica, interviene nei processi di emulsione dei grassi a livello intestinale

22 Un atomo di carbonio asimmetrico è?

- A Un atomo di carbonio SP³ legato a 4 gruppi uguali
- B Un atomo di carbonio SP² legato a 3 gruppi diversi
- C Un atomo di carbonio SP² legato a 3 gruppi uguali
- D* Un atomo di carbonio SP³ legato a 4 gruppi diversi

23 La gluconeogenesi epatica è favorita da:

- A sintesi degli acidi grassi
- B* beta-ossidazione degli acidi grassi
- C glicogenolisi
- D aumentata attività del ciclo degli acidi tricarbossilici

24 Qual è la quantità di glucosio somministrata in una curva da carico standard?

- A 100 g
- B 1.75 g/kg di peso
- C 50 g
- D* 75 g

25 Una concentrazione normale di mioglobina sierica 8 ore dopo la comparsa dei sintomi di un sospetto infarto del miocardio è

compatibile con quale delle seguenti affermazioni:

- A* esclude l'ipotesi di infarto cardiaco
- B conferma l'ipotesi di infarto cardiaco
- C deve essere meglio interpretata, possibilmente alla luce dei risultati del dosaggio della troponina I cardiaca
- D non è di nessun aiuto diagnostico

26 La chetoacidosi diabetica è la conseguenza principale di:

- A Diminuita secrezione di glucagone
- B Aumento di uptake di glucosio nelle cellule
- C Inibizione dell'utilizzo di corpi chetonici
- D* Aumento della lipolisi

27 L'inositolo trisfosfato:

- A è un lipide di membrana
- B si forma per azione di una specifica fosfolipasi A
- C* promuove il rilascio di Ca^{2+} dal reticolo endoplasmatico
- D attiva la proteina cinasi C

28 La molarità di una soluzione esprime il numero di:

- A* moli di soluto per litro di soluzione
- B moli di soluto per litro di solvente puro
- C molecole per Kg di soluzione
- D molecole per Kg di solvente puro

29 In quale delle seguenti condizioni l'emoglobina fetale ha maggiore affinità per l'ossigeno rispetto alla emoglobina adulta ?

- A in presenza di DPG (2,3 difosfoglicerato)
- B in assenza di DPG
- C* indipendentemente dalla presenza di DPG
- D in condizioni di pH lievemente acide

30 Le Transaminasi o Aminotransferasi sono enzimi implicati:

- A nel catabolismo degli acidi grassi
- B nel catabolismo del glucosio e del fruttosio
- C* nel catabolismo degli amminoacidi
- D nel catabolismo del colesterolo

31 E' corretto affermare che l'ormone adrenocorticotropo (ACTH):

- A favorisce la mobilizzazione del calcio dalle ossa
- B e' di natura steroidea
- C viene sintetizzato nella neuroipofisi
- D* stimola la produzione di glucocorticoidi

32 L'attività telomerasica è fisiologicamente presente in cellule:

- A soggette ad induzione di apoptosi o morte cellulare programmata
- B soggette a differenziamento cellulare
- C soggette a trasformazione neoplastica
- D* della linea germinale

33 La Pompa del Sodio (Na/K ATPasi) ha sede

- A nel reticolo sarcoplasmatico
- B* nella membrana plasmatica
- C nella membrana mitocondriale interna
- D nella membrana mitocondriale esterna
- E nella matrice mitocondriale

34 Ad un quadro clinico di tetania corrisponde:

- A diminuzione del calcio totale

- B* diminuzione del calcio ionizzato
- C diminuzione dell'albumina sierica
- D acidosi respiratoria

35 In caso di carenza di glucosio nel sangue, quale tra i seguenti meccanismi viene attivato?

- A* Il fegato rimuove le riserve di glicogeno e rilascia il glucosio nel sangue
- B Il muscolo rimuove le riserve di glicogeno e rilascia il glucosio nel sangue
- C Il fegato rilascia acidi grassi nel sangue
- D Il tessuto adiposo rimuove le riserve di glicogeno e rilascia il glucosio nel sangue

36 Tutti i seguenti ormoni agiscono a livello ipotalamico sulla secrezione di fattori di rilascio ("releasing factors"), tranne:

- A Progesterone
- B Tiroxina
- C Cortisolo
- D* Insulina

37 In un paziente con elevato colesterolo totale ed elevati trigliceridi quali lipoproteine saranno presumibilmente aumentate?

- A LDL e HDL
- B Solo chilomicroni
- C Solo VLDL
- D* LDL e VLDL

38 Quale fra le seguenti analisi è usata per il monitoraggio a medio-lungo termine nei diabetici?

- A* Emoglobina glicata (HbA1c)
- B Osmolalità
- C Glicosuria
- D Curva da carico glicemico

39 Tra i seguenti zuccheri non ha le proprietà delle aldeidi e chetoni?

- A Fruttosio
- B Maltosio
- C* Saccarosio
- D Lattosio

40 Il tessuto adiposo reagisce ad un basso rapporto insulina/glucagone:

- A defosforilando enzimi
- B stimolando il deposito di lipidi
- C stimolando la glicerolo cinasi
- D* stimolando la lipasi ormone-sensibile

41 Un certo numero di aminoacidi sono definiti essenziali: Quali delle seguenti coppie lo sono?

- A Fenilalanina-Arginina
- B Fenilalanina-Prolina
- C Glicina-Triptofano
- D* Leucina-Lisina

42 Le vie di formazione dell'ATP nella cellula sono:

- A glicolisi / Beta-ossidazione / desaminazione ossidativa degli aminoacidi
- B ciclo degli acidi tricarbossilici / Beta-ossidazione / desaminazione ossidativa degli aminoacidi
- C glicolisi / Beta-ossidazione / ciclo degli acidi tricarbossilici
- D* glicolisi / fosforilazione ossidativa / ciclo degli acidi tricarbossilici

43 Le diverse forme attive delle vitamine A e D sono:

A coenzimi che permettono l'attività di enzimi del metabolismo lipidico

B ormoni con attività biologica specifica

C* molecole ad attività ormonale specifica e centri di reazione per sensori molecolari

D sostanze che causano alterazioni funzionali delle proteine, ma senza conseguenze strutturali

44 Il principale ruolo fisiologico della mioglobina è di:

A trasportare O₂ nel muscolo

B immagazzinare informazione genetica

C contrarre i muscoli

D* immagazzinare O₂

45 Scegliere l'acido grasso essenziale dalla seguente lista:

A acido stearico

B acido oleico

C* acido linoleico

D acido palmitico

46 La Vitamina E ha un importante ruolo

A antinfiammatorio

B* antiossidante

C nelle ossido-riduzioni mitocondriali

D nel trasporto plasmatico del Colesterolo

47 Gli Acidi Biliari, prodotti del catabolismo del Colesterolo, sono utili:

A per la respirazione

B quali carburanti metabolici

C* per la digestione dei lipidi

D per la digestione dei carboidrati

48 Nel sistema renina-angiotensina-aldosterone, la renina è:

A un ormone prodotto dal rene a seguito della diminuzione della pressione ematica

B un ormone prodotto dal rene a seguito dell'aumento della pressione ematica

C un ormone prodotto dal surrene seguito della diminuzione della pressione ematica

D* un enzima prodotto da rene seguito della diminuzione della pressione ematica

49 Noradrenalina ed adrenalina sono:

A due ormoni steroidei prodotti dalla midollare del surrene

B i precursori dell'ormone dopamina

C intermedi metabolici nella sintesi di tirosina

D* due catecolamine con azione ormonale prodotte dalla midollare del surrene

50 I disaccaridi assunti con la dieta o quelli prodotti dalla digestione dei polisaccaridi

A Sono idrolizzati dall'Amilasi salivare

B Vengono assorbiti come tali nell'intestino tenue

C Vengono idrolizzati a monosaccaridi tramite enzimi presenti nel succo pancreatico

D* Vengono idrolizzati da enzimi specifici a livello dell'intestino tenue

51 L'aumentata produzione di serotina nel cervello è dovuta a:

A aumento degli aminoacidi ramificati plasmatici

- B* diminuzione degli aminoacidi ramificati plasmatici
- C diminuzione degli aminoacidi aromatici plasmatici
- D aumento degli acidi grassi liberi plasmatici

52 La transferrina è:

- A un enzima che utilizza il ferro per trasferire protoni
- B una forma di emoglobina
- C* una proteina plasmatica che trasporta il ferro
- D una proteina intracellulare che lega il ferro

53 In un paziente alimentato per via parenterale, pur essendo la quota proteica regolarmente assicurata il bilancio azotato rimane

negativo. Quali provvedimenti bisogna adottare?

- A aumentare la quota di aminoacidi essenziali
- B diminuire la quota di aminoacidi essenziali
- C modificare la composizione in aminoacidi presenti nella fleboclisi
- D* aumentare la quantità di glucosio nella dose quotidiana

54 La creatina chinasi è un enzima:

- A secreto dal fegato nel plasma
- B* rilasciato nel plasma in seguito a necrosi
- C secreto dal rene nel plasma
- D rilasciato normalmente dal cuore a riposo

55 In un individuo sano la percentuale di emoglobina nel globulo rosso si ritrova nell'intervallo:

- A 14-18 %
- B 20-24 %
- C* 32-36 %
- D 40-45 %

56 È corretto affermare che la lipolisi nel tessuto adiposo:

- A è attivata dalla prostaglandina PGE-1
- B* è attivata dall'adrenalina
- C rilascia glicerolo-3-fosfato
- D dipende strettamente dalla carnitina

57 Tutte le seguenti affermazioni riguardanti le LDL (Low Density Lipoproteins) sono corrette, tranne:

- A sono il miglior parametro da seguire per terapie dietetiche e farmacologiche
- B Derivano dalle VLDL (very low density lipoproteins)
- C Contengono la maggior parte del colesterolo che circola nel sangue
- D* Un aumento delle LDL (Low Density Lipoproteins) è il fattore di rischio più importante per malattia delle arterie corona

58 Quale tra i composti sotto indicati si definisce essenziale?

- A L'adenina
- B L'uridina
- C* La lisina
- D L'acido stearico

59 Dal punto di vista metabolico nel digiuno prolungato si può affermare che:

- A il tessuto muscolare utilizza aminoacidi per sintetizzare glucosio che viene riversato nel sangue
- B* l'acetil-CoA che deriva dalla degradazione degli acidi grassi è trasformato in corpi chetonici
- C il glicogeno muscolare può essere utilizzato per mantenere la glicemia a livelli normali

D gli acidi grassi del tessuto adiposo possono essere utilizzati per la sintesi di glucosio via gluconeogenesi

60 I disaccaridi assunti con la dieta o quelli prodotti dalla digestione dei polisaccaridi dei mammiferi:

A sono idrolizzati dall'Amilasi salivare

B vengono assorbiti come tali nell'intestino tenue

C vengono idrolizzati a monosaccaridi tramite enzimi presenti nel succo pancreatico

D* vengono idrolizzati da enzimi specifici a livello dell'intestino tenue

61 Tutte le seguenti affermazioni riguardanti il digiuno prolungato sono vere tranne:

A la gluconeogenesi epatica è particolarmente attiva ed è stimolata dai glucocorticoidi

B* il ciclo di Krebs è rallentato con conseguente diminuzione della sintesi di corpi chetonici

C il cervello si adatta a utilizzare i corpi chetonici

D la concentrazione delle proteine plasmatiche diminuisce provocando ristagno di liquidi nei tessuti (edema da fame)

62 La metaemoglobinemia si può instaurare per:

A avvelenamento da monossido di carbonio

B avvelenamento da cianuro

C* ossidazione del gruppo eme da parte di ossidanti

D glicosilazione dell'emoglobina

63 Quale delle seguenti affermazioni relative alla bilirubina è corretta?

A quale molecola tipicamente anfipatica, interviene nei processi di emulsione dei grassi a livello intestinale

B la bilirubina deriva dal catabolismo dei nucleotidi purinici

C per bilirubina diretta si intende la frazione di bilirubina legata alle albumine plasmatiche

D* un aumento della bilirubina diretta può essere dovuto a una improvvisa ostruzione dei dotti biliari.

64 Qual è il principale destino del lattato rilasciato dal muscolo durante l'esercizio intenso?

A È escreto nelle urine come lattato di sodio

B* Viene utilizzato dalla gluconeogenesi epatica per rifornire il sangue di glucosio

C Viene convertito in piruvato dal metabolismo anaerobico del fegato e di altri tessuti

D Viene gradualmente riassorbito dal muscolo

65 Un acido debole può essere definito come?

A Acido diluito

B Un acido non dannoso

C* Un acido poco dissociato

D Un acido poco reattivo

66 La biotina:

A è un coenzima interessato alla decarbossilazione degli aminoacidi

B* è il gruppo prostetico della piruvato carbossilasi

C deriva dalla vitamina B1

D è il gruppo prostetico della piruvato deidrogenasi

67 Quale vitamina è utilizzata nel trasferimento dei gruppi metilici e formilici?

A Tiamina

B Acido ascorbico

C* Acido folico

D Piridossale

68 Quale dei seguenti tessuti metabolizza normalmente grandi quantità di iodio?

- A Ipotalamo
- B Fegato
- C* Tiroide
- D Surrene

69 Tutte le seguenti affermazioni relative all'Aldosterone sono vere, tranne:

- A* stimola l'eliminazione renale del sodio
- B e' un ormone della corteccia surrenale
- C viene biosintetizzato a partire da colesterolo
- D la sua secrezione e' regolata dal sistema "renina-angiotensina"

70 L'eccesso di ammonio nel sangue è neurotossico perché:

- A passa la barriera ematoencefalica e si trasforma in glutammato con perdita di alfa-chetoglutarato, quindi blocco del ciclo di Krebs
- B* entra nel cervello provocando danno ossidativo
- C è metabolizzato in modo scorretto dal cervello
- D nel sangue passa la barriera ematoencefalica e si trasforma in adenosina provocando danni nel DNA

71 Il livello ematico di Glucosio viene

- A abbassato da Cortisolo
- B* innalzato da Glucagone
- C innalzato da Insulina
- D abbassato da Tiroxina

72 Tutte le seguenti affermazioni riguardanti il favismo sono corrette, tranne:

- A è una malattia emolitica
- B* è causata da anomalie nella struttura dell'Emoglobina
- C si manifesta in condizioni di stress ossidativo
- D comporta disfunzioni della membrana eritrocitaria

73 L'acido lattico è un?

- A Aldoacido
- B Chetoacido
- C Acido bicarbossilico
- D* Idrossiacido

74 E' corretto affermare che la Cellulosa:

- A è un oligosaccaride
- B è digerita nel tratto gastro-intestinale dell'uomo
- C* stimola la peristalsi intestinale nell'uomo
- D è attaccata dall'alfa-amilasi pancreatica

75 Tutte le affermazioni seguenti riguardanti il colesterolo sono vere, tranne:

- A è precursore degli acidi biliari
- B* è in forma esterificata nelle membrane
- C è precursore del progesterone
- D è presente nelle LDL

76. In quale tra le seguenti condizioni viene rilasciato il Glucagone?

- A* Quando ci sono bassi livelli di glucosio nel sangue
- B Quando ci sono alti livelli di glucosio nel sangue
- C In seguito ad una infiammazione

D In seguito ad uno stimolo ormonale

77. Tutti i seguenti ormoni hanno struttura steroidea, tranne:

- A* glucagone
- B cortisolo
- C estradiolo
- D testosterone

78. Si può affermare che il colesterolo:

- A non viene sintetizzato nell'uomo ma deve essere assunto con la dieta
- B* rappresenta il precursore degli ormoni steroidei e degli acidi biliari
- C è solubile nel plasma in presenza di sodio
- D è un metabolita del testosterone

79 Un precursore nella sintesi della sfingosina è':

- A UDP-glucosio
- B CDP-gliceride
- C acido fosfatidico
- D* serina

80 La tecnica più utilizzata per la determinazione del peso molecolare di una proteina è:

- A elettroforesi su carta
- B cromatografia a scambio cationico
- C* elettroforesi su gel di poliacrilamide in SDS
- D electrofocusing

81 Le proteine G sono coinvolte nell'attivare segnali intracellulari di molte cellule endocrine. Essi idrolizzano quale dei seguenti composti ?

- A ATP (adenosina trifosfato)
- B* GTP (guanosina trifosfato)
- C ADP (adenosina difosfato)
- D GDP (guanosina difosfato)

82 Quali dei seguenti composti è un idrossiacido monocarbossilico:

- A Ossalico
- B Citrico
- C Piruvico
- D* Lattico

83 Oltre che nell'infarto acuto del miocardio, in quale altra condizione i livelli sierici di creatina chinasi (CK) totale sono elevati?

- A Diabete mellito
- B Insufficienza renale cronica
- C* Distrofia muscolare
- D Prime fasi della gravidanza

84 In quale delle seguenti lipoproteine plasmatiche vi è maggior concentrazione di colesterolo di origine alimentare?

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

85 Nelle cellule nervose mature:

- A non è presente sintesi di RNA messengeri
- B non è presente sintesi proteica
- C è attiva la beta-ossidazione degli acidi grassi
- D* possono venire utilizzati i corpi chetonici

86 Un esercizio fisico intenso porta alla formazione di acido lattico nel muscolo. Lo stress da acido lattico è mitigato grazie

all'attività del ciclo di Cori. Tra i tessuti indicati, in quale, oltre al muscolo, risulta attivo questo ciclo?

- A Rene
- B Cervello
- C Polmoni
- D* Fegato

87 Il processo correlato alla sintesi degli acidi grassi è:

- A la glicogenosintesi
- B la gluconeogenesi
- C la beta-ossidazione
- D* il ciclo dei pentosi

88 Maggiore quantità di energia, in forma di ATP, si ottiene dal metabolismo di:

- A Carboidrati
- B* Acidi Grassi
- C Proteine
- D Etanolo

89 L'organismo umano non può sintetizzare ex novo:

- A nucleotidi purinici
- B nucleotidi pirimidinici
- C* lisina
- D acido stearico

90. Nel caso di digiuno quali sono i composti di riserva che vengono utilizzati prioritariamente:

- A Cere
- B Cellulosa
- C Acidi nucleici
- D* Glicogeno e lipidi

91. Il rilascio di alanina da parte del muscolo è da attribuire a:

- A riduzione della formazione di acido lattico
- B* necessità di smaltire l'ammoniaca prodotta
- C impossibilità ad utilizzare il glicogeno
- D aumentato catabolismo dei nucleotidi pirimidinici

92. Tutte le affermazioni seguenti riguardanti il cortisolo sono corrette, tranne:

- A stimola il catabolismo proteico nel muscolo
- B attiva la gluconeogenesi
- C* attiva la glicolisi
- D stimola il rilascio di glicerolo ed acidi grassi dal tessuto adiposo

93. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti il metabolismo del ferro è corretta?

- A* La vitamina C è il fattore più importante per facilitare l'assorbimento del ferro

- B Soggetti che sono vegetariani puri ingeriscono principalmente ferro eme, che è più facile ad assorbire del ferro non-eme
- C L'acido gastrico è responsabile della riduzione del ferro dalla sua forma ferrica a quella ferrosa
- D La procedura Bilroth II per l'ulcera peptica non interferisce con il normale riassorbimento del ferro

94 Nell'elettrocardiogramma:

- A* l'intervallo RT corrisponde alla durata del potenziale d'azione nelle cellule del miocardio ventricolare
- B l'onda T è dovuta alla depolarizzazione dei ventricoli
- C l'intervallo PR corrisponde alla propagazione negli atri dell'onda di depolarizzazione
- D l'onda T coincide con la diastole ventricolare

95. Il ribosio è?

- A* Un aldopentoso
- B Un aldotetroso
- C Un chetopentoso
- D Un aldoesoso

96. I Sali che si ottengono per neutralizzazione di un acido forte con una base debole danno luogo a soluzioni?

- A Neutre
- B Basiche
- C* Acide
- D Tampone

97. La gluconeogenesi può essere descritta come un processo che:

- A è stimolato dalla presenza di alte concentrazioni di glucosio ematico
- B* utilizza precursori non glucidici
- C è l' esatto inverso della glicolisi
- D avviene nel cervello

98. Una situazione di chetoacidosi è riconducibile ad elevati livelli plasmatici di

- A ammoniaca
- B acidi grassi
- C* corpi chetonici
- D chetoacidi

99. Nelle prime fasi del digiuno e fino al decimo giorno i principali processi metabolici fortemente stimolati sono:

- A glicogenolisi e lipolisi
- B glicogenolisi e chetogenesi
- C gluconeogenesi e lipolisi
- D* gluconeogenesi e glicogeno lisi

100 Quale dei seguenti fattori spiega meglio un aumento della velocità di filtrazione glomerulare?

- A Un aumento della pressione colloidosmotica del plasma
- B Un aumento della pressione idrostatica nella capsula di Bowman
- C* Un aumento della pressione idrostatica nei capillari glomerulari
- D Una diminuzione della pressione netta di filtrazione

101 Il periodo di refrattarietà assoluta che in un nervo segue il potenziale d'azione è dovuto:

- A ad una inattivazione della corrente del potassio
- B ad un aumento della permeabilità della membrana per il potassio

C* ad una inattivazione della corrente del sodio
D nessuna di queste risposte è corretta

102. Il glucosio filtrato dal glomerulo viene riassorbito nel:

- A segmento spesso dell'ansa di Henle
- B* tubulo contorto prossimale
- C la branca discendente dell'ansa di Henle
- D la branca ascendente dell'ansa di Henle

103. La curva di tolleranza al glucosio è normale quando:

- A* Livelli di glicemia 2-3 ore dopo aver ingerito glucosio sono tornati ai livelli basali
- B Livelli di glicemia 5-6 ore dopo aver ingerito glucosio sono inferiori ai livelli basali
- C E' presente glicosuria nella prima ora.
- D Un picco massimo di glicemia che supera i 150 mg/d

104. Su quale struttura cellulare é localizzato il recettore degli ormoni tiroidei?

- A* nucleo
- B membrana basale
- C mitocondri
- D ribosomi

105. L'effetto dell'ADH sul rene è quello di aumentare

- A il volume delle urine
- B* la permeabilità dei tubuli distali all'acqua
- C il flusso di filtrazione glomerulare
- D il riassorbimento di acqua a livello del tubulo prossimale

106. Il riempimento ventricolare:

- A dipende soprattutto dalla contrazione degli atri
- B si verifica durante la fase di rilasciamento isometrico dei ventricoli
- C* dipende dal ritorno venoso
- D non si verificherebbe se la pressione atriale non fosse maggiore della pressione atmosferica

107. Le ovaie sono situate:

- A* Nella piccola pelvi davanti alla articolazione sacro-iliaca
- B Nella grande pelvi
- C Nel pavimento della piccola pelvi
- D Davanti alla vescica urinaria

108. In quali delle seguenti circostanze si verifica una minore capacità di cedere ossigeno ai tessuti?

- A* se diminuisce la temperatura del sangue
- B in caso di ritenzione di CO₂
- C durante l'acidosi
- D se aumenta la produzione del 2,3-DPG

109. L'apice del cono midollare (midollo spinale) arriva a livello della vertebra:

- A Seconda sacrale
- B Quinta lombare
- C* Seconda lombare
- D Dodicesima toracica

110. Durante la respirazione tranquilla, all'inizio dell'inspirazione la pressione intrapleurica è pari a circa -4mm Hg (in relazione alla pressione atmosferica). Col proseguire dell'inspirazione, la pressione intrapleurica può raggiungere il valore di circa:

- A* -8mm Hg
- B -1mm Hg
- C 0mm Hg
- D +1mm Hg

111 Il riassorbimento da parte dei tubuli renali di una sostanza filtrabile ha più probabilità di essere attivo che passivo se:

- A* la sua concentrazione nel liquido tubulare è inferiore a quella nel sangue capillare peritubulare
- B il suo valore di clearance è inferiore a quello dell'inulina
- C il suo valore di clearance è inferiore a quello della creatinina endogena
- D la sua clearance è inferiore a quella del glucosio

112 Il riflesso peristaltico o riflesso mioenterico è un'onda di costrizione viaggiante. Tutte le seguenti affermazioni sono errate tranne:

- A* essa è prodotta dalla contrazione della muscolatura circolare preceduta dalla contrazione della muscolatura longitudinale
- B essa è prodotta dalla contrazione della muscolatura longitudinale preceduta dalla contrazione della muscolatura circolare
- C essa è prodotta dalla contrazione simultanea della muscolatura circolare e longitudinale
- D essa consiste in una alternanza di rilasciamenti e contrazioni prevalentemente a carico della muscolatura circolare

113. Qual è lo stimolo cui sono più sensibili i chemocettori carotidei?

- A l'ipocapnia
- B l'alcalosi respiratoria
- C l'ipercapnia
- D* l'ipossiemia

114. La determinazione del Metabolismo Basale si effettua:

- A Determinando la composizione centesimale della dieta
- B Determinando il quoziente respiratorio e la quantità di cibo ingerita
- C Determinando il solo quoziente respiratorio non proteico
- D* Determinando il consumo di ossigeno e il quoziente respiratorio

115. Quale tra i seguenti è il tessuto più sensibile ad un insulto ischemico ?

- A cute
- B muscoli
- C* terminazioni nervose
- D tessuto adiposo

116. Riguardo la curva di dissociazione dell'emoglobina e' vero che:

- A* in corso di ipossia ipossica il punto arterioso si trova spostato piu' in basso sulla curva di dissociazione dell'emoglobina *
- B il 2,3 difosfoglicerato, metabolita del processo della glicolisi, sposta la curva a destra
- C un aumento della temperatura, dell'acidita', e della pressione parziale di CO₂, spostano la curva verso sinistra causando così una maggior liberazione di ossigeno ai tessuti
- D nella curva di dissociazione dell'emoglobina per l'ossigeno in l'ordinata rappresenta la PO₂ espressa in mmHg mentre le ascisse riportano il grado di saturazione percentuale dell'Hb o la corrispondente quantita'

di ossigeno trasportato in 100 ml di sangue con una concentrazione media di Hb di 15g per 100 ml di sangue.

117 Tutte le seguenti affermazioni relative alla capacità di diffusione dei gas attraverso la membrana alveolo-capillare (M.A.C.) di

un soggetto normale sono corrette, tranne:

A L'ossigeno e l'anidride carbonica attraversano la M.A.C. per un processo di semplice diffusione fisica

B la velocità di diffusione è correlata al gradiente delle pressioni parziali dei gas ai lati della M.A.C.

C a riposo, la diffusione dell'ossigeno dall'ambiente alveolare a quello capillare si completa in una frazione di tempo che

corrisponde ad circa 1/3 del tempo del transito capillare dell' eritrocita

D* in condizioni di normalità, la differenza tra la pO₂ alveolare e quella capillare, prima dello scambio è pari a circa 30 mmHg

118 Il riflesso miotatico origina da:

A gli organi muscolo-tendinei di Golgi

B nocicettori della cute

C meccanocettori periarticolari

D* fusi neuromuscolari

119. I muscoli in rapporto con la faccia posteriore del rene sono:

A* Muscoli diaframma, psoas, quadrato dei lombi e trasverso dell'addome

B Muscoli psoas e quadrato dei lombi

C Muscoli quadrato dei lombi e diaframma

D Muscoli quadrato dei lombi e trasverso

120. La sintomatologia di una malattia cerebellare include

A paralisi muscolare

B perdita della sensibilità articolare

C* dismetria

D midriasi

121. Tutte le seguenti affermazioni riguardanti i tubuli contorti prossimali sono corrette, tranne:

A riassorbono sodio e bicarbonato

B riassorbono la maggior parte dell'acqua e dei sali del filtrato glomerulare

C riassorbono tutto il glucosio del filtrato glomerulare

D* contengono cellule juxtaglomerulari che secernono renina

122. Tutte le seguenti affermazioni sulla conduzione del potenziale d'azione cardiaco sono corrette, tranne:

A dipende dalla presenza di gap junctions tra cellule cardiache adiacenti

B e' più veloce in fibre di diametro maggiore

C* ha la massima velocità nel nodo atrio-ventricolare

D ha la massima velocità nelle fibre del sistema His-Purkinje

123. L'insufficienza della valvola aortica causa:

A una diminuzione della gittata sistolica sinistra

B atrofia ventricolare

C riduzione del volume ventricolare sinistro

D* un aumento della pressione differenziale

124. Durante la respirazione tranquilla, all'inizio dell'inspirazione la pressione intrapleurica è circa pari a -4 mmHg (in relazione alla pressione atmosferica). Col proseguire dell'inspirazione, la pressione intrapleurica raggiunge, approssimativamente, il valore di:

- A -1 mmHg
- B 0 mmHg
- C* -8 mmHg
- D +1 mmHg

125. Quali delle seguenti circostanze non causa aumento della filtrazione a livello capillare?

- A costrizione delle venule postcapillari
- B diminuzione della concentrazione plasmatica delle proteine
- C ostruzione linfatica
- D* costrizione delle arteriole precapillari

126. La stimolazione simpatica a livello cardiaco determina:

- A riduzione della frequenza cardiaca
- B riduzione della velocità di conduzione nel nodo atrio-ventricolare
- C* aumento della contrattilità
- D riduzione della gittata cardiaca

127. La clearance di una sostanza A è inferiore alla clearance dell'inulina. Tutte le seguenti affermazioni sono corrette, tranne:

- A la sostanza A viene filtrata e riassorbita
- B la sostanza A è all'interno dei globuli rossi
- C* la sostanza A è in parte soggetta a secrezione
- D la sostanza A non è filtrata

128. L'energia immediatamente disponibile per la contrazione muscolare si libera per:

- A ossidazione dei carboidrati
- B fosforilazione dell'ADP
- C ossidazione dei trigliceridi
- D* idrolisi dell'ATP

129. Il quoziente respiratorio più alto si ha con prevalenza nella dieta di

- A lipidi
- B* glucidi
- C protidi
- D non dipende dal tipo di alimentazione

130. In caso di aumento del rapporto ventilazione-perfusione di un'unità polmonare si verifica:

- A* aumento della pO₂ alveolare e riduzione della pCO₂
- B aumento della pO₂ e pCO₂ alveolare
- C la pO₂ e la pCO₂ alveolari non variano
- D diminuzione della pO₂ alveolare ed aumento della pCO₂

131. Nei pazienti con ridotta capacità di diffusione per l'O₂, raramente si riscontra anche ritenzione di CO₂. Perché?

- A* La CO₂ è più diffusibile rispetto all'O₂
- B La produzione di CO₂ da parte dei tessuti si riduce
- C Il gradiente transcappillare per la CO₂ è più elevato
- D L'emoglobina lega più O₂

132. Il vettore medio QRS nell'elettrocardiografia:

- A* definisce l'orientamento dell'asse elettrico del cuore
- B definisce la velocità di attivazione ventricolare
- C riflette la depolarizzazione atriale

D ha una direzione normale di -60°

133. Quale delle seguenti strutture produce la renina ?

- A* cellule granulari
- B cellule intercalate
- C macula densa
- D podociti

134. Il volume residuo:

- A* è il volume di gas che rimane nei polmoni dopo una espirazione piena
- B in un adulto maschio è in media 3-5 litri
- C diminuisce con l'età
- D può essere misurato in spirometria

135. Quale delle seguenti variazioni delle forze di Starling incrementa il riassorbimento di acqua e sodio nel tubulo contorto prossimale?

- A aumento della pressione idrostatica del capillare
- B* aumento della pressione oncotica del capillare
- C riduzione della pressione oncotica del capillare
- D riduzione della permeabilità del capillare peritubulare al sodio e all'acqua

136. La stimolazione dei chemorecettori del corpo carotideo prodotta da un'ipossia produce:

- A* aumento della ventilazione polmonare
- B riduzione della pressione arteriosa
- C non modifica la pressione e il volume corrente
- D riduzione della frequenza respiratoria

137. Quali sono gli effetti dell' aumento della pO_2 sul trasporto della CO_2 ?

- A spostamento della curva di dissociazione della carboaminoemoglobina a sinistra ed aumento del bicarbonato
- B* spostamento della curva di dissociazione della carboaminoemoglobina a destra e riduzione del bicarbonato
- C non influenza il trasporto della CO_2
- D aumenta il trasporto di CO_2

138. La più frequente forma d'ipertensione arteriosa è:

- A L'ipertensione reno-vascolare
- B* L'ipertensione essenziale
- C L'ipertensione da m. di Cushing
- D L'ipertensione nella s. di Conn

139. Tutti i seguenti volumi polmonari possono essere misurati con un semplice spirometro, tranne:

- A capacità vitale
- B* volume residuo
- C volume corrente
- D volume di riserva inspiratoria

140. A livello renale, l'aldosterone:

- A agisce soprattutto nel tubulo prossimale
- B stimola la produzione di renina
- C* aumenta il riassorbimento del sodio e la secrezione del potassio
- D influenza il riassorbimento di calcio e l'escrezione dei fosfati

141. Lo stimolo per l'iperventilazione in alta quota è rappresentato da:

- A basso pH
- B* bassa pressione parziale di ossigeno
- C scarso bicarbonato nel sangue
- D ridotta concentrazione di idrogenioni nel sangue

142. Gli eritrociti:

- A* sono i maggiori responsabili della viscosità del sangue
- B dopo l'espulsione del nucleo non hanno più bisogno di energia
- C si rigonfiano e "scoppiano" quando messi in sospensione in una soluzione ipertonica rispetto al plasma
- D hanno una membrana plasmatica impermeabile agli anioni

143. Quale delle seguenti riguardanti il paratormone è corretta:

- A* determina ipercalcemia
- B è prodotto dalla tiroide
- C aumenta dopo una frattura
- D aumenta il rilassamento renale dei fosfati

144. Il trasporto massimo renale per una qualsiasi sostanza è definito come il valore massimo di:

- A GFR
- B secrezione urinaria
- C* riassorbimento o secrezione tubulare
- D clearance renale

145. Quale tra le seguenti condizioni interessa la circolazione coronarica durante il ciclo cardiaco?

- A Nessuna modificazione di flusso
- B* Arresto del flusso nell'arteria coronaria di sinistra all'inizio della sistole
- C Diminuzione consistente di flusso durante la diastole
- D Aumentato del flusso nel seno coronarico durante la diastole

146. La resistenza al flusso in un vaso è

- A direttamente proporzionale al raggio
- B direttamente proporzionale al quadrato del raggio
- C inversamente proporzionale al quadrato del raggio
- D* inversamente proporzionale alla quarta potenza del raggio

147. Se aumenta lo spazio morto fisiologico del polmone senza che vi sia alcuna risposta ventilatoria:

- A aumenta la pO₂ alveolare
- B* aumenta la pCO₂ alveolare
- C non varia la pCO₂ alveolare
- D non varia né la pO₂ e pCO₂ alveolare

148. La capacità di rendere l'urina iper-osmotica rispetto al plasma dipende:

- A dal glomerulo
- B dal tubulo contorto prossimale
- C* dall'ansa di Henle
- D dal tubulo contorto distale

149. I recettori adrenergici alfa:

- A non sono coinvolti nel restringimento delle arteriole cutanee
- B sono coinvolti nell'aumento di frequenza del cuore indotto da noradrenalina
- C* sono stimolati da noradrenalina e adrenalina
- D si possono distinguere al microscopio elettronico dai recettori beta

150. Tutte le seguenti affermazioni relative ai macrofagi sono corrette, tranne:

- A derivano dai monociti che , abbandonando il circolo, assumono caratteristiche specifiche nei vari parenchimi di insediamento
- B partecipano a molti processi infiammatori e immunologici tramite i loro recettori e la secrezione di sostanze specifiche
- C sono cellule effettrici nel processo di eliminazione dei microrganismi intracellulari
- D* producono immunoglobuline solubili coinvolte nei processi autoimmuni

151. Il flusso di filtrazione glomerulare viene ridotto da ciascuno dai seguenti fattori, tranne:

- A la costrizione dell'arteriola afferente
- B* l'ipoalbuminemia
- C la sclerosi glomerulare
- D l'aumento della pressione intracapsulare del rene

152. Lo fase precoce dello sviluppo di edema polmonare interstiziale è legato a:

- A aumento della permeabilità ai soluti dell'endotelio polmonare
- B aumento della pressione arteriosa sistemica
- C modificazioni strutturali della parete alveolo-capillare
- D* sovrassaturazione del sistema linfatico drenante

153. La pressione endopleurica è più negativa a livello del/della:

- A volume residuo
- B capacità funzionale residua
- C volume corrente
- D* capacità polmonare totale

154. Il recettore dell'ormone della crescita presenta omologia di struttura con quella dell'ormone:

- A tireotropo
- B* prolattina
- C follicolostimolante
- D insulin like growth factor (IGF)

155. L'ipotiroidismo provoca:

- A Insonnia
- B Iperidrosi
- C Irsutismo
- D* Ipotermia

156. Durante una inspirazione, man mano che il diaframma ed i muscoli intercostali esterni si contraggono, la pressione endopleurica diviene:

- A uguale a zero
- B più positiva
- C* più negativa
- D uguale alla pressione endoalveolare

157 Per quali valori di pO₂ inizia la risposta ventilatoria da parte dei chemocettori, se la pCO₂ può variare?

- A 40 mmHg
- B* 60 mmHg
- C 20 mmHg
- D 80 mmHg

158 La capacità di diffusione dell'ossigeno nei polmoni è influenzata da:

- A* spessore della membrana alveolare
- B volume relativo degli eritrociti nei capillari alveolari
- C affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
- D tono della muscolatura liscia bronchiale

159. Il terzo ed il quarto tono cardiaco:

- A* il terzo tono si situa circa a metà della diastole, mentre il quarto è alla fine
- B possono verificarsi sia in sistole che in diastole
- C sono presenti solo in caso di esercizio fisico sovra massimale
- D dipendono dalla vibrazione delle pareti ventricolari con regime di flusso turbolento durante la fase iniziale dell'efflusso di sangue

160. La contrazione del diaframma:

- A è essenziale per una ventilazione polmonare compatibile con la vita
- B* comporta un aumento del gradiente di pressione tra l'interno degli alveoli e lo spazio intrapleurico
- C cessa se il midollo spinale subisce un trauma a livello della settima vertebra cervicale
- D non ha alcuna funzione nella inspirazione

161. L'insulina:

- A è un ormone steroide
- B la sua secrezione è sotto il controllo ipofisario
- C* facilita l'ingresso del glucosio nelle fibre muscolari
- D innalza la glicemia

162 Valori di clearance renale maggiori a 127 ml/min si riferiscono a sostanze:

- A solo secrete
- B solo filtrate
- C filtrate e riassorbite
- D* filtrate e secrete

163. I valori del sangue arterioso sono: pH=7,21, PCO₂=60mmHg e HCO₃⁻ plasmatico=23mEq/litro. Che tipo di alterazione

dell'equilibrio acido-base è presente?

- A acidosi metabolica
- B* acidosi metabolica mista con acidosi respiratoria
- C acidosi metabolica mista con alcalosi respiratoria
- D acidosi respiratoria

164 Quale delle seguenti funzioni è svolta dai chemocettori centrali?

- A* stimolare i centri respiratori per effettuare l'inspirazione
- B inibire i centri respiratori in presenza di acidosis del liquido extracellulare (LEC)
- C stimolare i centri respiratori in presenza di alcalosi del liquido extracellulare (LEC)
- D stimolare i centri respiratori ad effettuare una espirazione

165 Con l'eccezione della succinico deidrogenasi, gli enzimi del ciclo di Krebs si trovano :

- A Nella membrana mitocondriale esterna
- B Nello spazio intermembranoso
- C Nella membrana mitocondriale interna
- D* Nella matrice mitocondriale

166 Un gamma-motoneurone:

- A viene inibito da impulsi che gli giungono dai gamma-motoneuroni

- B* invia gli impulsi al muscolo scheletrico ma non ad altri neuroni
- C innerva spesso più di una fibra muscolare
- D invia impulsi alla stessa velocità di un motoneurone postgangliare del sistema nervoso autonomo

167 Il muscolo cardiaco non può produrre una contrazione di tipo tetanico perchè:

- A* il lungo periodo refrattario assoluto impedisce che il muscolo possa essere nuovamente stimolato mentre si sta ancora contraendo
- B il potenziale d'azione viaggia troppo lentamente attraverso il sistema di conduzione per ristimolare il muscolo
- C la contrazione è possibile solo quando il cuore è pieno di sangue
- D il sistema nervoso autonomo blocca i potenziali d'azione rapidi

168 Quale delle seguenti condizioni metaboliche comportano un aumento del rischio di eventi Trombotici?

- A fenilchetonuria
- B* omocisteinemia
- C iperuricemia
- D ipercalcemia

169. Quale tecnica immunologica viene usata per la diagnosi del Treponema?

- A Reazione di Widal
- B* Reazione di Wassermann
- C Test di Coombs
- D Reazione di Barrit

170 La lesione cerebellare nell'uomo non comporta:

- A tremore nel movimento volontario
- B* tremore a riposo
- C dismetria
- D ipotonia

171. Il feedback glomerulo-tubulare consente di:

- A aumentare la pressione arteriosa
- B aumentare il volume del filtrato glomerulare in risposta agli aumenti della pressione arteriosa
- C mantenere costante la pressione arteriosa
- D* mantenere costante il volume del filtrato glomerulare

172. Il tremore che è causato da una lesione cerebellare è facilmente riconoscibile da quello causato dalla perdita dei tratti nigrostriati

- dopaminergici, in quanto il primo
- A è presente a riposo
- B è diminuito durante l'attività
- C* si manifesta solo durante movimenti volontari
- D la sua manifestazione è molto regolare

173 Il riflesso da stiramento permette di mantenere costante:

- A il carico tendineo
- B la velocità di contrazione muscolare
- C* la lunghezza muscolare
- D il lavoro muscolare

174 Perché elevati livelli di troponina dovrebbero indicare la presenza di danno cardiaco

A* la troponina è una proteina specifica del muscolo cardiaco quindi un valore elevato di essa indica lesione cellulare

B la troponina è un prodotto dell'infiammazione del pericardio

C il tasso aumentato deriva da una stimolazione della sintesi della proteina come tentativo di riparo delle fibre cardiache

D la troponina è una tipica proteina dei tre tipi di muscolo muscolari quindi un suo eccesso indica la presenza di un danno

generico del tessuto muscolare

175. La frazione di eiezione delle cavità ventricolari miocardiche è un valore numerico espresso in percentuale che si ottiene calcolando:

A la differenza tra il volume telediastolico e il volume telesistolico

B la differenza tra il volume telesistolico e quello protodiastolico

C il rapporto tra il volume telesistolico e quello telediastolico

D* il rapporto tra la differenza del volume telediastolico e telesistolico e il volume telediastolico stesso

176 Il secondo tono cardiaco corrisponde a:

A inizio sistole ventricolare

B inizio diastole isotonica

C fine diastole ventricolare

D* fine sistole ventricolare

177 Perché chi fuma ha una maggiore incidenza di infezioni respiratorie?

A a ristagno dell'aria con conseguente accumulo di carica batterica

B* il fumo delle sigarette paralizzava le ciglia dell'epitelio che spostano detriti e muco fuori dalle vie aeree

C Il fumo delle sigarette induce irritazione della mucosa con conseguente aumento della secrezione e sintomatologia ostruttiva

D Il fumo delle sigarette, coinvolgendo anche particelle d'aria in stasi porta ad un aumento di carica batterica

178 Tutte le seguenti affermazioni relative alla resistenza delle vie aeree in un soggetto normale, non fumatore sono corrette, tranne:

A la resistenza aumenta a flussi elevati

B* la resistenza delle vie aeree è da attribuire per l'80% ai bronchioli di diametro inferiore ai 2 mm

C la resistenza delle vie aeree è da attribuire prevalentemente ai bronchi di medio calibro

D la resistenza delle vie aeree è maggiore durante l'espiazione che durante l'inspirazione

179 Come agisce la penicillina?

A* Sulla sintesi della parete batterica

B Sulla sintesi del RNA

C Sulla sintesi proteica

D Sulla sintesi della membrana batterica

180 Che cos'è la glucotossicità?

A azione tossica del glucosio sul tessuto nervoso centrale

B la mancata risposta alla somatostatina

C* l'incapacità della beta cellula a traslocare i glucotrasportatori

D azione tossica del glucosio sulle cellule muscolari

181 La secrezione gastrica:

A consiste nella immissione nel lume gastrico di una soluzione contenente solo acido cloridrico ed enzimi

B è inibita dall'ormone gastrina

C è facilitata dall'ortosimpatica
D* è facilitata dal parasimpatico

182 Durante un esercizio massimale al cicloergometro, il flusso ematico agli arti in esercizio

- A* aumenta
- B si riduce
- C rimane invariato
- D varia in relazione al tipo di fibre muscolare

183 La tendenza del flusso alla turbolenza aumenta con il diminuire di:

- A velocità del sangue
- B numero di Reynolds
- C densità del sangue
- D* viscosità del sangue

184. La distensibilità toraco-polmonare aumenta per:

- A volumi polmonari bassi
- B* volumi polmonari medi
- C volumi polmonari alti
- D riduzione dell'elasticità polmonare

185 La mancanza del surfactante, come per esempio accade nella sindrome infantile da distress respiratorio, risulta in:

- A un aumento della compliance
- B nella stabilizzazione del volume alveolare
- C* un aumento della forza retrattile dei polmoni
- D una riduzione della differenza alveolo - arteriosa di PO₂

186 Nel sangue l'anidride carbonica è trasportata:

- A* in combinazione con l'emoglobina
- B come carbosiemoglobina
- C esclusivamente in soluzione fisica nel plasma
- D solo nei globuli rossi

187 Il flusso coronarico:

- A Non è regolato da fattori locali
- B Si verifica soprattutto in sistole
- C* Si verifica soprattutto in diastole
- D Si verifica sia in sistole che in diastole

188 Una diminuzione della natriemia:

- A Nelle fasi iniziali può provocare un aumento della eccitabilità nervosa
- B Si accompagna a edema
- C* Può essere provocata dall'insufficienza cortico-surrenalica
- D Si può compensare somministrando ormone antidiuretico

189 La riduzione del carico di Na a livello della macula densa provoca effetti che portano a:

- A costrizione della arteriola afferente e dilatazione della efferente
- B* dilatazione della arteriola afferente e costrizione della efferente
- C riassorbimento dei Na a livello del tubulo contorto distale
- D costrizione di arteriola efferente ed afferente

190. La contrattilità del miocardio è incrementata dall'aumento di tutti i seguenti fattori eccetto che:

- A concentrazione delle catecolamine
- B scarica simpatica
- C calcio
- D* concentrazione idrogenionica

191 Il salto pressorio che garantisce la filtrazione glomerulare è intorno a:

- A 35 mmHg
- B 30 mmHg
- C 25 mmHg
- D* 10 mmHg

192. Hanno o possono avere funzione strutturale i seguenti principi nutritivi tranne uno:

- A proteine
- B lipidi
- C* oligoelementi
- D acqua

193 La legge che definisce i flussi di liquido tra il capillare e l'interstizio:

- A* Legge di Starling
- B Legge di Poiseuille
- C Legge di Laplace
- D Legge di Bernulli

194. Quale delle seguenti molecole può attraversare la membrana per semplice diffusione:

- A* una molecola di ossigeno
- B una molecola proteica ionica
- C una molecola di acqua
- D uno ione potassio

195. La distribuzione del volume totale di sangue tra piccolo e grande circolo:

- A e' variabile a seconda delle condizioni del soggetto
- B varia secondo le diverse esigenze funzionali e metaboliche dei tessuti come ad esempio nell'esercizio fisico.
- C* deve rimanere rigorosamente fissata nella proporzione di 1/3 e 2/3 rispettivamente
- D e' ugualmente distribuita tra grande e piccolo circolo altrimenti si verificherebbero spostamenti del volume di sangue tra grande e piccolo circolo incompatibili con al vita

196 Quale segmento del nefrone contribuisce di più alla secrezione di potassio quando il potassio nella dieta è alterato?

- A il tubulo contorto prossimale
- B il segmento discendente dell'ansa di Henle
- C la porzione retta del tubulo prossimale
- D* il tubulo contorto distale e il dotto collettore

197. La chiusura della valvola semilunare avviene all'inizio di quale fase del ciclo cardiaco?

- A contrazione isovolumetrica
- B eiezione rapida
- C protodiastole
- D* rilasciamento isovolumetrico

198 Tutte le seguenti affermazioni relative al processo di ventilazione in un soggetto adulto normale non fumatore sono corrette, tranne:

- A ogni minuto circa 7-8 litri di aria entrano nei polmoni

B solo 5 litri d'aria al minuto raggiungono effettivamente gli alveoli consentendo a 300ml di ossigeno di entrare nel sangue per essere rimpiazzati da 200ml di anidride carbonica
C durante l'esercizio fisico intenso la ventilazione può aumentare fino a 20 volte e portare il consumo di ossigeno fino a 4-6 litri al minuto
D* la ritmicità della ventilazione origina nei centri respiratori a livello ipotalamico

199 L'ovulazione è provocata da:

- A Aumento del rapporto FSH/LH.
- B* Aumento del rapporto LH/FSH
- C Trasudazione del plasma all'esterno del follicolo
- D Degenerazione dei vasi sanguigni della parete follicolare

200 Gli aminoacidi vengono completamente riassorbiti dal filtrato glomerulare, per trasporto attivo, nel
A* tubulo prossimale

- B l'ansa di Henle
- C tubulo distale
- D dotto collettore

201 Quale delle seguenti è la sede principale di elaborazione della renina ?

- A cellule della macula densa
- B* cellule granulose dell'arteriola afferente
- C cellule di Kupffer
- D cellule dell'epitelio del tubulo contorto distale

202 La stimolazione vagale a livello cardiaco produce:

- A aumento della frequenza di scarica del nodo S-A
- B* diminuzione della velocità di conduzione A-V
- C aumento dell'eccitabilità del nodo S-A
- D aumento delle contrattilità atriale

203 Nel cuore:

- A* la depolarizzazione non può passare direttamente dalle fibre del muscolo atriale a quelle del muscolo ventricolare
- B la massa muscolare dell'atrio sinistro è maggiore di quella dell'atrio destro
- C la massa muscolare del ventricolo destro è maggiore di quella del ventricolo sinistro
- D l'onda di depolarizzazione viaggia dai ventricoli agli atri

204 L'orecchio medio serve a tutte le seguenti funzioni, tranne:

- A* identificare la frequenza dei suoni
- B trasmettere i suoni attraverso la catena degli ossicini
- C trasmettere lo stimolo dal timpano alla finestra ovale
- D permette la trasmissione dei suoni per mezzo del martello, incudine e staffa

205 e' vero che:

- A la pressione parziale dell'ossigeno nell'aria inspirata e' 104 mmHg
- B* nell'aria alveolare la pressione parziale del vapore acqueo e' 47mmHg
- C nell'aria alveolare l'azoto rappresenta il 78,6%
- D nell'aria alveolare la percentuale di ossigeno e' pari a 20.8%

206 Nel rene, l'impermeabilità nei confronti dell'acqua si riscontra a livello:

- A glomerulo
- B tratto discendente dell'ansa di Henle
- C* tratto ascendente dell'ansa di Henle

D tratto discendente dei vasa recta

207 Quali delle seguenti azioni è esercitata dall'ADH?

- A aumenta la permeabilità all'acqua del tratto ascendente spesso dell'ansa di Henle
- B aumenta la permeabilità del dotto collettore corticale all'urea
- C* aumenta la permeabilità del dotto collettore corticale all'acqua
- D aumenta la velocità di filtrazione glomerulare

208 La muscolatura liscia:

- A non risponde all'acetilcolina
- B non contiene miofilamenti
- C è striata, ma presenta un 'periodo' differente rispetto alla muscolatura scheletrica
- D* rispetto alla muscolatura scheletrica, è capace di sviluppare bassa tensione per lunghi intervalli di tempo con una bassa spesa energetica.

209 Una importante tappa nella regolazione della contrazione di un muscolo liscio è:

- A* il legame degli ioni calcio alla calmodulina
- B la desporilazione delle catene leggere della miosina
- C la formazione di ponti trasversali da parte della miosina
- D il sequestro di ioni calcio da parte del sarcoplasma

210 I tubuli contorti prossimali del nefrone:

- A riassorbono circa 1/5 dell'acqua e dei sali del filtrato glomerulare
- B contengono cellule iuxtaglomerulari che secernono renina
- C sono le principali cellule bersaglio dell'ormone antidiuretico
- D* riassorbono, quando la glicemia è normale, tutto il glucosio del filtrato glomerulare

211 L'anidride carbonica:

- A viene trasportata dall'emoglobina come carbossiemoglobina
- B fa aumentare l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
- C* fa diminuire l'affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
- D nell'alveolo polmonare diffonde dall'aria alveolare al sangue

212 La potassiemia normale è:

- A 1,5-3 mEq/L
- B* 3,5-5 mEq/L
- C 5,5-10 mEq/L
- D 10-20 mEq/L

213. La distribuzione del flusso ematico è regolata soprattutto:

- A dai capillari
- B* dalle arteriole
- C dalle venule
- D dalle anastomosi arterovenose

214. La clearance renale:

- A viene calcolata secondo la formula $CU \times CPL / VU$, dove CU è la concentrazione urinaria della sostanza, VU il volume/min di urina e CPL la concentrazione plasmatica della sostanza;
- B dell'inulina è un indice di scelta del flusso plasmatico renale
- C* della creatinina è un indice di scelta della velocità di filtrazione glomerulare
- D del glucosio è maggiore di quella dell'acido para-amminopurico

215 Tutte le seguenti affermazioni sono corrette, tranne:

- A la proprietà elastiche della parete di un vaso sono definite dalla compliance
- B le vene hanno una compliance maggiore rispetto alle arterie
- C lo stato di distensione di un vaso è determinato dalla pressione trasmurale
- D* la distribuzione del volume ematico nel sistema vasale non è influenzata dalla gravità

216 Quale tra le seguenti affermazioni che riguardano la renina, è vera?

- A e' secreta dalle cellule del tubulo prossimale
- B la sua secrezione aumenta l'eliminazione di sodio e acqua
- C la sua secrezione è stimolata dall'aumento della pressione nell'arteria renale
- D* converte l'angiotensinogeno in angiotensina I

217 Tutte le seguenti sostanze influenzano il tono dei vasi periferici, tranne:

- A adrenalina
- B ADH
- C angiotensina
- D* pepsina

218. Tutte le seguenti affermazioni sono errate tranne:

- A i movimenti di massa inibiscono il riflesso della evacuazione
- B* il riflesso intrinseco ed il concomitante riflesso parasimpatico regolano efficacemente l'evacuazione delle feci
- C il riflesso gastrocolico inibisce il riflesso della defecazione
- D il riflesso della evacuazione scompare dopo sezione spinale lombare

219. Nel tubulo prossimale:

- A si realizza il riassorbimento di circa il 50% del filtrato, la parte restante del riassorbimento si verifica nell'ansa di Henle e nel tubulo distale
- B il riassorbimento del cloro avviene in seguito al gradiente elettrochimico generato dall'assorbimento del potassio
- C l'urea e la creatinina non sono riassorbite nel tubulo prossimale
- D* il riassorbimento dei bicarbonati si basa sulle capacità delle cellule tubulari di secernere idrogenioni contemporaneamente all'assorbimento di ioni sodio

220. Quali delle seguenti manovre stimola la secrezione di ADH?

- A* infusione di 1 litro di soluzione ipertonica di NaCl
- B infusione di 1 litro di soluzione isoosmotica di urea
- C espansione del liquido extracellulare
- D infusione di 1 litro di destrosio 5% in acqua

221 Durante uno sforzo fisico intenso e prolungato la gittata cardiaca può aumentare di :

- A di 2 volte
- B* di 5 volte
- C di 8 volte
- D di 15 volte

222 Lo stimolo chimico più potente per la ventilazione é rappresentato da:

- A bicarbonato
- B ossigeno
- C ioni idrogeno
- D* anidride carbonica

223. La manovra di Valsalva:

- A* riduce il ritorno venoso all'atrio destro
- B aumenta il ritorno venoso all'atrio destro
- C aumenta il flusso venoso coronarico
- D aumenta il ritorno venoso degli arti inferiori

224. La resistenza nei vasi polmonari:

- A diminuisce a bassi livelli di riempimento del polmone
- B diminuisce quando si respira una miscela di gas povera di ossigeno
- C non varia ad alti livelli di riempimento del polmone
- D* diminuisce con l'aumentare della pressione

225. Nei polmoni normali:

- A il volume di aria che entra effettivamente negli alveoli per minuto è maggiore del volume di sangue che perfonde i capillari polmonari per minuto
- B nella posizione eretta il rapporto ventilazione/perfusione diminuisce dalla base all'apice del polmone
- C* il passaggio di ossigeno dagli alveoli ai capillari può sempre essere spiegato dalla diffusione passiva
- D il rapporto ventilazione/per fusione non varia dalla base all'apice del polmone

226. L'aldosterone:

- A* fa aumentare il riassorbimento tubulare di sodio
- B fa aumentare il riassorbimento tubulare di potassio
- C fa diminuire la volemia
- D fa aumentare la diuresi

227. Il primo tono cardiaco è sincrono con:

- A* la chiusura delle valvole atrio-ventricolari
- B l'onda P dell'elettrocardiogramma
- C una diminuzione della pressione atriale
- D una diminuzione della pressione ventricolare

228. La capacità di diffusione dei gas respiratori è funzione della ventilazione minuto e:

- A delle resistenze vascolari polmonari
- B dalla capacità di trasporto dei gas nel sangue
- C* delle caratteristiche della membrana alveolo-capillare
- D da basse resistenze vascolari polmonari

229. Che cosa si intende per tessuto interstiziale?

- A l'insieme della componente cellulare ed extracellulare di un tessuto
- B* l'insieme della matrice fibrosa e della componente liquida extracellulare
- C la rete tridimensionale di materiale fibroso extracellulare
- D il gel di contenimento della componente cellulare tissutale

230. Il riflesso da stiramento origina da:

- A organi muscolo-tendinei del Golgi
- B* fusi neuromuscolari
- C recettori cutanei
- D recettori articolari

231. La sensibilità dolorifica è inibita da:

- A sistema simpatico
- B sistema colinergico
- C bradichinina

D* endorfine

232. Nell'ECG la ripolarizzazione atriale:

- A corrisponde alla fase iniziale dell'onda T
- B corrisponde all'intervallo PQ
- C* è nascosta dal complesso QRS
- D corrisponde al tratto ST

233. Alcuni geni sono di norma:

- A Trascritti ma non duplicati
- B* Trascritti ma non tradotti
- C Tradotti ma non duplicati
- D Duplicati e tradotti ma non trascritti

234. Quale delle seguenti condizioni emodinamiche si realizza in caso di insufficienza ventricolare sinistra da grave compromissione della funzione sistolica ?

- A* riduzione della frazione di eiezione, aumento del volume telediastolico, aumento della pressione intraventricolare, aumento della pressione nel distretto vascolare a monte
- B riduzione della frazione di eiezione, diminuzione del volume telediastolico, riduzione della pressione intraventricolare, aumento della pressione nel distretto vascolare a valle
- C aumento della frazione di eiezione, diminuzione del volume telediastolico, riduzione della pressione intraventricolare, riduzione della pressione nel distretto vascolare a monte
- D riduzione della frazione di eiezione, diminuzione del volume telediastolico, riduzione della pressione intraventricolare, riduzione della pressione nel distretto vascolare a monte

235. Quali di queste caratteristiche della Lp(a) non è esatta :

- A Possiede un Kringle omologo a quello del plasminogeno
- B E' una proteina polimorfa
- C La sua concentrazione plasmatica varia in rapporto al suo PM
- D* Ha come il plasminogeno attività catalitica

236. La contrattilità delle fibre muscolari cardiache varia soprattutto in seguito a variazioni:

- A del postcarico
- B della lunghezza del muscolo
- C della concentrazione intracellulare di ATP
- D* della concentrazione intracellulare di Ca²⁺

237. La velocità di conduzione di una fibra mielinica è:

- A 1 metro al secondo
- B* superiore a 3 metri al secondo
- C superiore a 200 metri al secondo
- D compresa tra 200 e 300 metri al secondo

238 Nel plasma il ferro è trasportato da quale proteina?

- A Emoglobina
- B* Transferrina
- C Ceruloplasmina
- D Albumina

239 Una diminuzione della frequenza cardiaca (a gittata sistolica e resistenze periferiche costanti) causa un aumento:

- A della pressione arteriosa diastolica

B della pressione arteriosa sistolica
C della pressione arteriosa media
D* nessuna delle risposte è corretta

240. Tutte le seguenti affermazioni relative all'unità motrice sono errate tranne:

A esiste una notevole sovrapposizione nel territorio di innervazione di diverse unità motrici, perchè una singola fibra muscolare è normalmente sotto il controllo di diversi assoni motori
B il reclutamento di più unità motrici è l'unico meccanismo che consente di aumentare la forza di una contrazione muscolare
C un movimento volontario è uniforme perchè le unità motrici attive determinano contrazioni tetaniche complete
D* un potenziale d'azione in un assone eccita tutte le fibre muscolari innervate da quelle unità motrici

241. Cosa si intende per anticorpi naturali?

A Anticorpi che compaiono negli individui appartenenti alla specie umana dopo la pubertà
B* Anticorpi presenti nel siero senza preimmunizzazione apparente da parte dell'antigene corrispondente
C Anticorpi prodotti in seguito a stimolazione antigenica
D Anticorpi che possiedono le unità anticorpali legate da catene J

242 Tutte le seguenti affermazioni relative ai sali biliari sono corrette, tranne:

A sono prodotti dal fegato a partire dal colesterolo
B sono escreti nella bile dopo coniugazione con glicina e taurina
C sono dotati di potere detergente per la presenza di gruppi sia idrofobi che idrofili
D* circa il 50% della produzione giornaliera viene persa nelle feci

243. Il sistema venoso può avere funzione di serbatoio periferico di sangue, principalmente a causa:

A* della elevata distensibilità della parete venosa
B dell'assenza di muscolatura nella parete venosa
C della localizzazione superficiale delle vene
D della bassa saturazione in ossigeno dell'emoglobina nel sistema venoso

244. Il circolo polmonare può essere descritto come un sistema:

A ad alta pressione, alto flusso, alta resistenza
B* a bassa pressione, alto flusso, bassa resistenza
C ad alta pressione, alto flusso, bassa resistenza
D a bassa pressione, basso flusso, alta resistenza

246 La perdita del 10% di massa sanguigna in un soggetto normale :

A determina tachicardia e tachipnea
B deve essere subito reintegrata
C* di solito non dà sintomi e segni
D determina grave ipotensione

247. Durante la contrazione isometrica ventricolare:

A la pressione aortica sale
B* le valvole atrio-ventricolari e semilunari sono chiuse
C il miocardio non consuma energia
D la pressione atriale si riduce

248 Tutti i seguenti fattori umorali svolgono azione di regolazione dello sfintere esofageo inferiore, eccetto:

A glucagone
B colecistochinina

C gastrina
D* colina

249. Qual è il compito principale dei muscoli della gabbia toracica attivati fasicamente durante l'inspirazione?

- A* impedire il collasso della gabbia toracica superiore
- B favorire l'espansione del diaframma
- C favorire l'afflusso ematico nella metà superiore dei polmoni
- D aumentare la pressione intrapleurica nella metà inferiore del torace

250. La pressione intrapleurica a riposo è:

- A atmosferica
- B* subatmosferica
- C maggiore di quella atmosferica
- D non ha senso parlare di pressione intrapleurica

251. In un individuo, altrimenti normale, che abbia perduto abbastanza sangue da ridurre la concentrazione di emoglobina da

15gr/100 ml di sangue a 10gr/100ml di sangue, quale dei seguenti parametri si dovrebbe ridurre?

- A la PO₂ arteriosa
- B la PCO₂ arteriosa
- C la saturazione dell'emoglobina nel sangue arterioso
- D* il contenuto arterioso di O₂

252. In una cellula eccitabile allungata la costante di spazio:

- A ha valori compresi fra 1cm e 10cm
- B non esiste
- C indica la distanza dal punto di applicazione di una corrente alla quale la variazione di potenziale della membrana sale al 137%
- D* indica la distanza dal punto di applicazione di una corrente alla quale la variazione di potenziale della membrana decade al 37%

253. Quali di queste sostanze presenta la clearance minore?

- A PAI acido-para-amino-ippurico
- B Na
- C inulina
- D* glucosio

254. I tubuli renali:

- A* riassorbono tutto il bicarbonato che viene filtrato quando i reni producono urina acida
- B riassorbono circa la metà del glucosio filtrato
- C secernono glucosio
- D secernono aminoacidi

255. Per quale delle seguenti caratteristiche il nodo seno-atriale è il normale pacemaker del cuore rispetto al nodo atrio-ventricolare?

- A la sua posizione
- B la sua capacità di generare spontaneamente il potenziale d'azione
- C la sua innervazione
- D* la sua frequenza intrinseca

256. Quale delle seguenti situazioni è principalmente responsabile per la quota di estradiolo circolante nel uomo?

- A secrezione dalle cellule di Leydig
- B secrezione dalle cellule del Sertoli
- C* azione dell'aromatasi sui livelli circolanti degli androgeni
- D azione dell'aromatasi sui livelli circolanti degli estrogeni

257. Il ruolo del sistema linfatico polmonare in condizioni fisiologiche è:

- A drenare proteine e macromolecole in eccesso nel tessuto interstiziale
- B* assorbire liquido e soluti dall'interstizio polmonare e mantenere la pressione interstiziale negativa
- C drenare macromolecole e cellule, ma non liquido, dal tessuto interstiziale polmonare
- D irrilevante dal punto di vista della fluidodinamica interstiziale perché in condizioni di saturazione

258 La tendenza all'edema è aumentata da tutte le seguenti circostanze, tranne che per

- A Costrizione delle venule postcapillari
- B Diminuzione della concentrazione delle plasmaproteine
- C Ostruzione linfatica
- D* Costrizione delle arteriole precapillari

259. Il valore normale della pO₂ alveolare nell'adulto è:

- A 40 mmHg
- B* 102 mmHg
- C 80 mmHg
- D 150 mmHg

260. Durante l'esercizio fisico la frequenza cardiaca aumenta in relazione a:

- A* carico di lavoro
- B pressione arteriosa
- C resistenze periferiche
- D frazione di eiezione

261 Un grammo di glucidi per completa ossidazione libera nell'organismo approssimativamente:

- A 9 Kilocalorie
- B* 4 Kilocalorie
- C 7 Kilocalorie
- D 80 Kilocalorie per metro quadrato e per ora

262. I seguenti abbinamenti circa attività simpatica ed effetto sull'organo bersaglio sono corretti, tranne:

- A bronchi: dilatazione
- B muscolatura liscia: rilasciamento
- C ghiandole salivari: secrezione sierosa
- D* ghiandole intestinali: secrezione mucosa con enzimi

263 Il potenziale di placca in miniatura:

- A determina iperpolarizzazione della cellula muscolare
- B è determinato da potenziali d'azione presinaptici a bassa frequenza
- C è determinato da potenziali d'azione presinaptici ad alta frequenza
- D* è dovuto alla liberazione del mediatore contenuto in una vescicola sinaptica

264. Quale dei seguenti fattori è principalmente responsabile della regolazione del flusso ematico a livello cerebrale?

- A innervazione simpatica
- B* pCO₂
- C acido lattico
- D adenosina

265 Il riassorbimento di sodio e cloro nel tubulo distale e nel dotto collettore è aumentato da:

- A renina
- B angiotensina II
- C forze di Starling nello spazio peritubulare
- D* aldosterone

266. La clearance dell'inulina misura:

- A* la filtrazione glomerulare
- B il flusso ematico renale
- C la volemia
- D la gettata cardiaca

267. La fase REM del sonno è caratterizzata da:

- A movimenti oculari lenti
- B aumento del tono muscolare
- C riduzione della soglia sensitiva
- D* desincronizzazione dell'EEG

268 Le risposte posturali allo spostamento di un arto sono dovute:

- A al solo riflesso da stiramento spinale
- B al riflesso da stiramento spinale con attivazione transcranica
- C* al riflesso da stiramento spinale insieme all' attivazione propriocettiva transcranica, i riflessi vestibolari e visivi
- D alla sola attivazione transcranica da parte dei propriocettori

269 Normalmente, la maggior parte dell'energia metabolica il cuore la trae dal metabolismo di:

- A lattato
- B glucosio
- C corpi chetonici
- D* acidi grassi

270. La funzione principale del centro pneumotassico, localizzato nel ponte, è

- A* limitare la durata della inspirazione
- B attivare il centro apneustico
- C mediare il riflesso di Hering-Breuer
- D generare il ritmo di base della respirazione

271 La forza sviluppata da un accorciamento delle fibre muscolari cardiache si definisce:

- A* postcarico
- B velocità di accorciamento
- C lunghezza muscolare
- D precarico

272. Una fibra muscolare scheletrica che contenga un gran numero di mitocondri ed abbia un alto contenuto di mioglobina:

- A si affatica rapidamente
- B presenta un'alta velocità di accorciamento
- C* è in grado di funzionare per lunghi periodi
- D si basa su di un metabolismo prevalentemente anaerobico

273 Che cosa è il test "Elisa"

- A* Un saggio immunoenzimatico

- B Un test radio-immunologico
- C Una prova di emoagglutinazione passiva
- D Una colorazione di microscopia elettronica

274. Il ventricolo sinistro ha una parete più spessa del destro perché deve espellere:

- A* il sangue contro una pressione più elevata
- B un maggiore volume di sangue
- C il sangue attraverso un orifizio più stretto
- D il sangue ad una velocità più elevata

275. Le ghiandole paratiroidi normalmente sono in numero di:

- A 2
- B* 4
- C 6
- D 8

276. Tutte le seguenti affermazioni riguardanti il ruolo del cervelletto sono corrette, tranne:

- A interviene con la sua parte intermedia a verificare e correggere eventuali errori tra comando motorio e reale esecuzione
- B interviene nella programmazione del movimento nella fase dell'organizzazione della strategia motoria
- C interviene nel controllo della postura
- D* e' responsabile della sensibilità termo-dolorifica

277. L'attività fisica regolare di tipo aerobico

- A aumenta il tono vagale cardiaco
- B aumenta la variabilità della frequenza cardiaca
- C riduce il tono simpatico cardiaco
- D* induce una combinazione dell'aumento del tono vagale, dell'aumento della frequenza cardiaca e della riduzione del tono simpatico cardiaco

278. Il TSH è:

- A una lipoproteina
- B* una glicoproteina
- C un aminoacido
- D un fosfolipide

279 Secondo l'equazione di Poiseuille il flusso di un fluido in un condotto aumenta:

- A se aumenta la lunghezza del condotto
- B se diminuisce il raggio
- C se aumenta la viscosità del fluido
- D* se aumenta il raggio

280 Gli assoni non mielinizzati sono diversi da quelli mielinizzati in quanto:

- A sono meno eccitabili
- B* non presentano i "nodi di Ranvier"
- C non sono capaci di condurre potenziali d'azione
- D conducono antidromicamente i potenziali d'azione

281 Quale dei seguenti squilibri acido-base è presente in un soggetto con diabete mellito in cui si riscontrano i seguenti valori: pH

= 7.29, HCO₃⁻ 12 mEq/L, pCO₂= 26 mmHg:

- A* Acidosi metabolica con compenso respiratorio
- B Alcalosi metabolica con compenso respiratorio

- C Acidosi respiratoria con compenso renale
- D Alcalosi respiratoria con compenso renale

282. Una dieta priva di alimenti vegetali e frutta svilupperà facilmente manifestazioni carenziali di quale vitamina?

- A Tocoferolo
- B* Acido ascorbico
- C Tiamina
- D Niacina

283. La maggior parte degli ioni H⁺ viene escretata dal rene sotto forma di:

- A HCO₃⁻
- B ioni fosfato
- C* NH₄⁺
- D acidi titolabili

284. La muscolatura scheletrica:

- A contiene cellule 'pacemaker' (segnapasso)
- B si contrae quando il calcio viene 'catturato' dalle cisterne del sistema sarcoplasmatico
- C si contrae quando i filamenti di actina e miosina si accorciano
- D* ha una forza di contrazione che dipende dalla sua lunghezza iniziale

285. Man mano che il sangue passa attraverso i capillari:

- A il suo pH aumenta
- B gli ioni di bicarbonato passano dal plasma agli eritrociti
- C* aumenta la concentrazione degli ioni cloruro negli eritrociti
- D il suo pH non varia

286. Di quanto aumenterà la resistenza al flusso attraverso un vaso in seguito alla diminuzione del suo calibro da 10 mm a 5 mm?

- A 4 volte
- B 6 volte
- C 8 volte
- D* 16 volte

287. La terminazione primaria di un fuso neuromuscolare viene stimolata:

- A da un accorciamento delle fibre muscolari extrafusali
- B da stimoli provenienti dall'alfa+A677-motoneurone
- C quando si verifici una diminuzione di temperatura nel muscolo
- D* da un allungamento delle fibre muscolari extrafusali

288. Tutte le seguenti reazioni compensatorie, seguono un'emorragia, tranne:

- A vasocostrizione delle arteriole
- B vasocostrizione delle vene
- C aumento della secrezione di catecolamine
- D* bradicardia

289. L'organo muscolo-tendineo del Golgi:

- A e' un recettore nocicettivo
- B e' un recettore termico e dolorifico
- C e' un recettore interolettivo
- D* e' un recettore propriocettivo

290 Quale di questi effetti e' caratteristico del sistema nervoso parasimpatico?

- A* miosi
- B secchezza delle fauci
- C tachicardia
- D vasodilatazione coronarica

291. I valori di questo emogas analisi a quale quadro clinico corrispondono? PH=7.37, Pa CO₂=30, Pa O₂=85, HCO₃⁻=16

- A alcalosi metabolica compensata a livello respiratorio
- B alcalosi respiratoria non compensata
- C acidosi respiratoria compensata a livello renale
- D* acidosi metabolica compensata a livello respiratorio

292 Aria nella cavita' pleurica (pneumotorace) provoca:

- A aumento del volume residuo
- B suono ottuso anormale alla percussione della parte interessata
- C rilievi costali meno marcati nella parte interessata
- D* capacita' vitale ridotta

293 Da quale dei seguenti fattori non viene modificata la contrattilita' cardiaca?

- A una variazione del volume telediastolico
- B* una variazione del calcio citoplasmatico
- C una variazione del calcio extracellulare
- D il farmaco digitale

294 Il principale tipo di recettore adrenergico cardiaco che provoca aumento della velocita' di depolarizzazione delle cellule pacemaker si chiama:

- A Alfa2
- B Alfa1
- C* Beta1
- D Beta2

295. L'anidride carbonica e' trasportata nel sangue:

- A in combinazione con l'emoglobina
- B in soluzione fisica nel plasma
- C in combinazione con le proteine plasmatiche
- D* tutte le risposte sono corrette

296. L'area di Broca:

- A controlla la postura
- B controlla l'equilibrio
- C controlla la comprensione del linguaggio
- D* controlla la produzione del linguaggio

297. Il volume corrente:

- A* rappresenta il volume di aria inspirato ed espirato durante ogni atto respiratorio
- B nei maschi e' compreso tra 2000 e 2500 ml
- C e' maggiore nelle donne rispetto agli uomini
- D tutte le risposte sono errate

298. La curva di dissociazione dell'emoglobina:

- A si sposta verso destra in seguito ad un aumento della temperatura corporea

B si sposta verso destra in seguito ad un aumento della concentrazione plasmatica di anidride carbonica
C si sposta verso destra in seguito ad un aumento del difosfoglicerato
E* tutte le risposte sono corrette

299. Conoscendo il volume telediastolico, possiamo calcolare il volume di eiezione ventricolare sapendo:

- A* la frequenza cardiaca
- B la contrattilità ventricolare
- C il volume telesistolico
- D il postcarico

300. Quale dei seguenti elementi si oppone alla formazione del tappo piastrinico?

- A il trombossano A2
- B* la prostaciclina
- C ADP
- D Fattore di Von Willebrand

301. Quali recettori sono presenti in maggiore quantità nelle cellule muscolari lisce dell'albero bronchiale?

- A Alfa1
- B Alfa2
- C Beta1
- D* Beta2

302. Quale di questi fattori non influenza il valore di pressione arteriosa sistolica?

- A l'inotropismo cardiaco
- B il volume di sangue circolante
- C l'età
- D* l'ematocrito

303. Le fibre muscolari striate reclutate per prime nel corso di un atto motorio sono:

- A* le fibre più piccole a contrazione lenta
- B le fibre più grandi a contrazione veloce
- C le fibre di tipo IIa
- D le fibre rosse

304. Quale dei seguenti farmaci induce una vasodilatazione nei muscoli, una contrazione dei vasi cutanei, un effetto inotropo e cronotropo positivo nel cuore?

- A Metaproterenolo
- B Noradrenalina
- C Acetilcolina
- D* Adrenalina

305. Il motivo per cui, a partire da temperature di 55-60 °C, la vita della maggior parte delle cellule diventa sempre più difficile,

fino a diventare impossibile, è che a tali temperature:

- A* proteine che svolgono funzioni indispensabili per la vita cominciano a perdere la loro funzione biologica
- B il DNA va incontro a denaturazione e non è più in grado di trasmettere l'informazione genetica
- C aumenta la velocità di tutte le reazioni chimiche, ivi comprese quelle di idrolisi, che distruggono le macromolecole biologiche
- D l'aumento della tensione di vapore dell'acqua causa il rigonfiamento e la lisi delle cellule

306. I recettori di membrana sono proteine sintetizzate a livello di:

- A* reticolo endoplasmatico ruvido
- B nucleo
- C complesso di Golgi
- D reticolo endoplasmatico liscio
- E citosol

307. Una importante caratteristica del trasporto passivo di piccole molecole attraverso la membrana cellulare è che esso:

- A* non richiede energia
- B può avvenire sia secondo sia contro un gradiente di concentrazione del composto trasportato
- C avviene per endocitosi
- D interessa esclusivamente composti apolari capaci di attraversare liberamente la membrana

308. Tutte le seguenti affermazioni relative agli enzimi sono corrette tranne:

- A* gli enzimi forniscono energia ai substrati, così da permetter loro di superare la barriera rappresentata dall'energia di attivazione
- B gli enzimi sono, nella maggior parte dei casi, proteine
- C gli enzimi mostrano specificità di substrato
- D l'attività di un enzima può essere sottoposta a regolazione

309. Quale dei tipi recettoriali adrenergici appresso elencati è presente a livello delle cellule adipose?

- A Beta 1
- B Beta
- C* Beta 3
- D Alfa 1

310. I principali componenti dei virus sono:

- A* proteine ed acidi nucleici
- B DNA e RNA
- C RNA e lipidi
- D proteine e lipidi

311. Perché in alcune aree geografiche è diffuso l'allele per la beta-talassemia?

- A a causa della deriva genetica
- B perché dà un vantaggio selettivo in climi caldi
- C* perché in eterozigosi dà un vantaggio selettivo nei confronti della malaria diffusa in quelle zone
- D perché impedisce il diffondersi della malaria nella popolazione

312. La trascrittasi inversa:

- A* è essenziale per la moltiplicazione di alcuni retrovirus
- B interviene nella replicazione del RNA
- C copia le proteine in RNA
- D interviene nella riparazione del DNA

313. In una cellula eucariotica differenziata

- A si formano nuovi geni per le funzioni dello stato differenziato
- B vengono eliminati alcuni gruppi di geni
- C si verifica un'amplificazione genica
- D* il patrimonio genetico resta inalterato, ma viene espresso differenzialmente

314. Gli oncogeni possono indurre lo sviluppo di tumori perché:

- A* stimolano in modo incontrollato la proliferazione cellulare

B stimolano blandamente la proliferazione cellulare
C stimolano la produzione di AMPc
D inibiscono l'attività degli oncosoppressori

315. L'AMP ciclico esercita i suoi effetti mediante l'attivazione di un enzima della classe delle:

A* proteina chinasi A
B proteina chinasi B
C proteina chinasi C
D proteina tirosin-chinasi

316. Tutte le sostanze appresso indicate, tranne una, sono state identificate come neurotrasmettitori centrali. Indicare la sostanza priva di attività neurotrasmettitoriale.

A Noradrenalina
B Serotonina
C Dopamina
D* AMPc

317. Le proteine nucleari vengono sintetizzate:

A* nel citosol
B nel nucleolo
C nel nucleo
D nel reticolo endoplasmatico rugoso

318 La glicolisi:

A è la maggiore sorgente di ATP negli organismi aerobi
B* serve ad estrarre energia dalla degradazione del glucosio
C avviene nei mitocondri
D serve a produrre glucosio

319. L'apparato di Golgi è:

A* una stazione di smistamento delle proteine cellulari
B sede di sintesi del RNA messaggero
C sede di sintesi proteica
D sede di sintesi lipidica

320. I Lisosomi sono

A sede di sintesi proteica
B sede di sintesi di lipidi
C* parte della via endocitica
D parte della via esocitica

321. L'emoglobina fetale (HbF):

A possiede catene alfa che differiscono da quelle dell'HbA
B è presente in piccole quantità negli adulti come HbA2
C* possiede catene gamma al posto delle beta
D possiede catene beta e alfa normali ed un gruppo eme modificato;

322. Quale dei seguenti neurotrasmettitori non possiede effetti eccitatori post-sinaptici?

A Noradrenalina
B* GABA
C Acetilcolina
D Glutammato

323 La RNA-polimerasi inizia la trascrizione legandosi a:

- A* promotore
- B sito di inizio
- C sequenza leader
- D sequenza codificante

324 I recettori di riserva

- A Attivano il sistema effettore delle cellule senza la necessità della presenza di un farmaco
- B Sono frequentemente localizzati sulle proteine plasmatiche
- C Influenzano il volume di distribuzione del farmaco
- D* Influenzano la sensibilità del sistema recettoriale al farmaco

325. Le seguenti coppie di farmaci si riferiscono ad un agonista più un antagonista, tutte tranne una (indicare quale)

- A Muscarina, atropina
- B* Noradrenalina, succinilcolina
- C Isoprenalina, propranololo
- D Acetilcolina, esametonio

326. L'adrenalina agisce, contraendo la muscolatura liscia arteriolare, sui recettori:

- A* alfa 1
- B beta 1
- C beta 2
- D 5-HT2

327 Negli organismi pluricellulari, il ciclo cellulare viene controllato principalmente

- A dal rapporto nucleo/citoplasma
- B dalla duplicazione del materiale genetico
- C dalla disponibilità di sostanze nutritive
- D* da segnali cellulari (ormoni, fattori di crescita, contatto cellula-cellula, ecc.)

328. Quale tra le seguenti acquisizioni è stata raggiunta grazie allo studio dei fenomeni di denaturazione e renaturazione delle proteine?

- A* la dimostrazione del fatto che l'attività biologica delle proteine dipende dall'integrità della struttura tridimensionale della proteina
- B la determinazione della struttura primaria delle proteine
- C l'identificazione delle strutture secondarie delle proteine
- D la dimostrazione che proteine omologhe hanno strutture tridimensionali simili

329. Una cellula priva della funzione della proteina p53 potrà presentare una delle seguenti caratteristiche:

- A* perdita del controllo della divisione cellulare
- B arresto della crescita in fase S
- C defosforilazione di Rb
- D inattivazione permanente di MPF

330 Procarioti, eucarioti e virus hanno tutti in comune una delle seguenti caratteristiche:

- A* possiedono materiale genetico costituito da un acido nucleico
- B possiedono un genoma costituito da DNA
- C possiedono una membrana plasmatica
- D sono in grado di espletare funzioni metaboliche

331. I raggi ultravioletti possono indurre mutazioni, perché:

- A* inducono la formazione di dimeri di pirimidine nella doppia elica del DNA
- B inducono la formazione di radicali altamente reattivi che possono reagire con il DNA danneggiandolo
- C causano l'aggiunta di radicali alchilici alle basi azotate del DNA, provocando appaiamenti errati
- D determinano inserzioni e delezioni di coppie di basi nel DNA

332. La presenza di recettori soprannumerari (di riserva) in un tessuto viene generalmente rivelata da una delle seguenti osservazioni :

- A* L'effetto massimo di un agonista si verifica a concentrazioni inferiori a quelle che determinano la saturazione di tutti i siti recettoriali
- B L'effetto massimo di un agonista si verifica a concentrazioni superiori a quelle che determinano la saturazione di tutti i siti recettoriali
- C Gli antagonisti competitivi non sono in grado di revertire le azioni degli agonisti
- D I sistemi effettori associati ai recettori soprannumerari non sono così efficaci nel processo di trasduzione come quelli associati ai recettori non soprannumerari

333. Che cosa sono le caspasi?

- A* proteasi implicate nell'apoptosi
- B enzimi che degradano l'RNA
- C proteasi dei lisosomi
- D fattori di trascrizione

334. Microorganismi resistenti ad un determinato chemioterapico (indicare l'affermazione corretta)

- A* Possono essere resistenti anche ad altri chemioterapici specie se appartenenti alla stessa categoria
- B Sono dipendenti, per la loro moltiplicazione, dalla presenza nell'organismo di quel chemioterapico
- C Perdono, nella maggior parte dei casi, il loro potere patogeno
- D Perdono generalmente tale resistenza durante la fase logaritmica di sviluppo

335. Indicare quale antigene non è in grado di indurre una reazione di ipersensibilità ritardata:

- A antigeni della Candida
- B antigeni del virus della parotite
- C* antigene del polline delle graminacee
- D tossoide tetanico

336 Quali dei seguenti virus sono ritenuti coinvolti in malformazioni fetali ?

- A* citomegalovirus
- B epatite B
- C influenza
- D poliomielite

337. Indicare quale di questi fattori non è prodotto dai macrofagi:

- A interleuchine
- B proteine del sistema del complemento
- C enzimi proteolitici
- D* IgG

338. Quali dei seguenti gruppi di geni MHC comprende alleli strettamente associati con la suscettibilità o la refrattarietà al diabete mellito di tipo I?

- A HLA-A
- B HLA-B
- C HLA-DP
- D* HLA-DR

339 Gli antigeni MHC di classe II sono:

- A espressi da tutte le cellule nucleate
- B* espressi dalle cellule che presentano l'antigene
- C espressi dai globuli rossi
- D costituiti da una catena alfa e una catena beta-2 microglobulina

340 Indicare quale di queste caratteristiche vale per le risposte immunitarie innate:

- A memoria immunologica
- B espressione di recettori per l'antigene generati per riarrangiamento di geni somatici
- C distribuzione clonale dei recettori per l'antigene
- D* non reattività verso il "self"

341. Quali delle seguenti sono le principali funzioni effettrici dei linfociti T-cd 8?

- A* citotossiche
- B helper
- C di sorveglianza verso lo sviluppo dei tumori
- D anticorpopoietiche

342. Il sito corporeo più frequentemente colonizzato da E. coli nei processi infettivi endogeni è:

- A il colon
- B* il tratto urinario
- C il tratto respiratorio
- D l'apparato oculare

343 Quale tra le seguenti non è una caratteristica delle esotossine?

- A Sono prodotte ad alcuni batteri Gram-positivi e, talvolta, anche dalle specie Gram - negative
- B Hanno azione tossica più potente di quella delle endotossine
- C Il loro potere tossico è neutralizzato dall' anticorpo corrispondente
- D* La loro potenza è variabile a seconda delle specie animali in cui sono saggiate

344 Un quadro di meningite purulenta può essere dovuto a:

- A Treponema pallidum
- B Chlamydia trachomatis
- C Mycobacterium tuberculosis
- D* Haemophilus influenzae di tipo B

345 Un tossoide antigenico utilizzato per la vaccinazione corrisponde a:

- A tossina in forma nativa
- B peptide antigenico
- C tossina completamente denaturata
- D* tossina parzialmente denaturata

346 Qual è il maggior sito di produzione anticorpale?

- A i centri germinativi nei follicoli secondari del linfonodo
- B le corde midollari del linfonodo
- C la milza
- D* il midollo osseo

347 In caso di cistiti non complicate, l'isolamento di Escherichia coli da un campione di urine può essere ritenuto significativo se il

- numero di colonie formanti unità (CFU) corrisponde a?
- A >1000000
- B >10000

C* >100000
D 1000-10000

348. Quale tra questi generi fungini è un potenziale produttore di aflatossine?

- A Candida
- B Penicillium
- C Cryptococcus
- D* Aspergillus

349 A quale campo di virus appartiene il virus del mollusco contagioso?

- A Papillomavirus
- B* Poxvirus
- C Herpesvirus
- D Paramyxovirus

350 I terreni di coltura solidi sono usati in batteriologia diagnostica:

- A Per le emocolture
- B Perché di solito sono poveri di nutritivi
- C Perché sono più sicuri
- D* Perché sono gli unici che consentono l'isolamento

351 Una delle seguenti affermazioni riguardanti le modalità di eliminazione della penicillina G è corretta: indicare quale.

- A è eliminata dal rene in massima parte per filtrazione glomerulare
- B è eliminata in notevole percentuale (50-60%) dalla bile
- C Nei neonati è eliminata più rapidamente
- D* La sua eliminazione è parzialmente bloccata dal probenecid

352 Quale dei seguenti termini definisce l'integrazione di un virus nel genoma dell'ospite?

- A* un provirus
- B un viroide
- C un plasmide
- D un prione

353. Quale fra questi agenti causa polmonite atipica primaria?

- A* Micoplasma pneumoniae
- B Streptococcus pneumoniae
- C Klebsiella pneumoniae
- D Haemophilus influenzae

354 La reazione di ipersensibilità di I tipo può essere bloccata usando:

- A Istamina
- B IL-5
- C IL-2
- D* Cromoglicato di sodio

355 Una madre con gruppo sanguigno AB, Rh-positivo aspetta un bambino da un padre O Rh-negativo. Quale procedura va adottata

per prevenire una possibile anemia emolitica del feto?

- A Somministrare siero anti-Rh alla madre prima della nascita
- B Somministrare siero anti-Rh alla madre dopo la nascita
- C Somministrare siero anti-Rh alla madre e al feto nel caso il feto sia A Rh-positivo oppure B Rh-positivo
- D* Non somministrare siero perché non c'è rischio di malattia emolitica

356. I CTL e le cellule NK uccidono le cellule infettate da virus e le cellule neoplastiche. Tutti i seguenti meccanismi proposti sono corretti, tranne:

- A lisi osmotica indotta dal rilascio di perforine
- B apoptosi indotta dal rilascio di perforine e granzimi
- C* fagocitosi e distruzione intracellulare
- D apoptosi indotta dal TNFalfa

357 Tutte le seguenti manifestazioni cliniche sono associate ad infezione streptococcica, tranne:

- A Fascite necrotizzante
- B Impetigine
- C Erisipela
- D* Follicolite

358 Quale di questi microrganismi non è responsabile di una zoonosi?

- A Bacillus Anthracis
- B* Mycobacterium Lepre
- C Campylobacter Jejuni
- D Pseudomonas Mallei

359 Il granuloma cronico rappresenta un tentativo del corpo di

- A* delimitare un sito di infezione cronica
- B rendere un sito di infezione cronica accessibile
- C digerire i complessi antigene-anticorpo
- D iniziare una risposta immunitaria

360 Le salmonellosi alimentari si possono contrarre per ingestione di:

- A insaccati
- B latte a lunga conservazione
- C* pollame e uova
- D succhi di frutta

361 La patogenesi delle reazioni di ipersensibilità di tipo II (citotossiche) coinvolge tipicamente:

- A adsorbimento di immunocomplessi circolanti sulle membrane cellulari
- B danno cellulare o tissutale provocato da linfociti T citotossici attivati
- C* attivazione del complemento da anticorpi IgG o IgM
- D lisi diretta provocata dai linfociti B

362 La scelta di un antibiotico per il trattamento di malattia causata da Staphylococcus aureus meticillino resistente è:

- A Clindamicina
- B Oxacillina
- C Penicillina
- D* Vancomicina

363. Indicare quale fra le seguenti affermazioni è corretta:

- A l'ipersensibilità di tipo 2 è cellulo-mediata
- B* l'ipersensibilità di tipo 1 comprende le allergie
- C l'ipersensibilità di tipo 4 è anticorpo-mediata
- D l'ipersensibilità di tipo 3 è cellulo-mediata

364. Quale di questi microrganismi produce una polmonite lobare franca?

- A Staphylococcus aureus
- B Pseudomonas aeruginosa
- C Chlamydia pneumoniae
- D* Streptococcus pneumoniae

365 In caso di tifo sostenuto da ceppi di salmonella produttori di acetil-transferasi, e' opportuno somministrare (indicare il chemioterapico corretto):

- A cloramfenicolo
- B* ampicillina
- C tetracicline
- D etambutolo

366 L'acyclovir è usato per la terapia di:

- A prostatite batterica
- B uveite parassitaria
- C* encefalite erpetica
- D influenza

367 Tutte le condizioni elencate possono determinare una riduzione delle difese immunitarie, TRANNE:

- A Terapia radiante
- B Infezione da HIV-1
- C* Vaccinazione con tossoide tetanico
- D Malnutrizione

368 Un batterio che dopo trattamento con miscela decolorante alcool-acetone mantiene nelle sue strutture il cristal-violetto assieme al complesso mordenzante iodio-iodurato (liquido di Lugol), è:

- A uno sporigeno
- B un Gram-negativo
- C un alcool-acido resistente
- D* un Gram-positivo

369. La differenziazione di linfociti T CD4+ in linfociti Th1 consiste:

- A* nella produzione di IL-2 e IFNgamma ed espressione del CD40 ligando (CD40L)
- B nell'espressione delle perforine
- C nell'espressione dei granzimi
- D nella produzione dell'IL-12 ed espressione del CD40

370. Uno dei seguenti e' un antibiotico di scelta per la terapia della meningite da meningococco: indicare quale.

- A* Penicillina G
- B Streptomina
- C Neomicina
- D Bleomicina

371 Tutte le seguenti affermazioni riguardo l'IL-2 sono corrette tranne:

- A Promuove la proliferazione e la differenziazione delle cellule T
- B Può attivare le cellule NK
- C* E' secreta dai macrofagi
- D Può essere un fattore di crescita per le cellule B

372. Quale, tra i seguenti Protozoi, è in grado di produrre la propria forma cistica?

- A Trypanosoma cruzi

- B* Giardia intestinalis
- C Leishmania donovani
- D Trypanosoma brucei

373 Quale fra i seguenti microrganismi può provocare infezioni perinatali?

- A Streptococcus pneumoniae
- B Mycobacterium tuberculosis
- C* Streptococcus agalactiae
- D Salmonella typhi

374 Qual è la forma infettante delle Clamidio?

- A Il corpo reticolare
- B* Il corpo elementare
- C La forma L
- D Il corpo del Negri

375 Il principale meccanismo di difesa dell'ospite contro le esotossine batteriche è:

- A macrofagi attivati secernenti proteasi
- B* IgA e IgM
- C cellule T helper
- D modulazione di recettori della cellula ospite in risposta alla tossina
- E attivazione del complemento

376 La persistenza per molte ore di una reazione di ipersensibilità immediata è la conseguenza di:

- A accumulo di cellule mononucleate nel sito di reazione
- B persistente attivazione del sistema del complemento
- C reclutamento di basofili a seguito del potenziamento dell'espressione di molecole di adesione cellulare
- D* produzione di leucotrieni e prostaglandine

377 Indicare la principale caratteristica del TNFalfa:

- A media e regola l'immunità specifica
- B a basse concentrazioni induce shock settico
- C è principalmente prodotto dai linfociti B
- D* recluta neutrofili e monociti nei focolai di infezione e li attiva

378. Quali tipi di anticorpi vengono prodotti nelle risposte primarie contro gli agenti infettivi?

- A IgE
- B IgG
- C IgD
- D* IgM

379. A differenza della maggioranza delle penicilline, la carbenicillina è attiva anche nei confronti del (indicare affermazione corretta):

- A* Pseudomonas Aeruginosa
- B Treponema Pallidum
- C Diplococcus Pneumoniae
- D Streptococcus Faecalis

380 Una significativa diminuzione del numero delle cellule T CD4+ nell'uomo porta verosimilmente a:

- A Una depressione della risposta immunitaria innata
- B Una esclusiva depressione della risposta immunitaria umorale
- C* Una depressione della risposta cellulo-mediata

D Un aumento della risposta immunitaria innata

381 Una meningite a liquor non purulenta (meningite asettica) può essere causata da:

- A Escherichia coli K1
- B Haemophilus influenzae tipo b
- C Meningococco
- D* Micobatterio tubercolare
- E Streptococcus agalactiae

382 In una delle seguenti malattie il cloramfenicolo può essere impiegato con successo; indicare quale.

- A* Meningite da Haemophilus Influenzae
- B Toxoplasmosi
- C Tubercolosi
- D Amebiasi epatica

383 L'identificazione dei batteri tramite test sierologici si basa sulla presenza di antigeni specifici. Quale dei seguenti componenti

cellulari presenta antigeni efficienti in minor numero:

- A capsule
- B flagelli
- C parete cellulare
- D* ribosomi

384 Le Clamidie coltivate in opportune cellule producono:

- A emolisi
- B emoadsorbimento
- C inclusioni nucleari
- D* inclusioni citoplasmatiche

385 Indicare tra le seguenti affermazioni quella che meglio esprime la tolleranza "self".

- A un processo geneticamente determinato
- B* un processo attivamente acquisito
- C un processo epigenetico
- D un processo dipendente dalla metilazione del DNA

386. Quale dei seguenti protozoi è in grado di produrre cisti?

- A Tripanosoma Cruzi
- B Tripanosoma Brucei
- C Trychomonas Vaginalis
- D* Giardia intestinale

387 Quale di questi prelievi di urina è più comunemente usato per l'analisi microbiologica?

- A puntura sovrapubica della vescica
- B catetere
- C* mitto intermedio
- D mitto finale

388 Qual è la costante di sedimentazione delle IgM?

- A 7 S
- B 4 S
- C 11 S
- D* 19 S

389 Quale dei seguenti test rileva anticorpi anti-antigeni non treponemici?

- A test di Nelson
- B fluorescent treponema antibody absorption test
- C* VDRL
- D colorazione di Fontana

390 La causa principale di infezione del tratto urinario in giovani donne sessualmente attive è:

- A Staphylococcus schleiferi
- B* Staphylococcus saprophyticus
- C Staphylococcus intermedius
- D Staphylococcus hyicus

391 Un vetrino d'essudato uretrale colorato con la colorazione di gram da pazienti maschi che presentano diplococchi gram

negativi intracellulari è patognomonico di infezione con:

- A Chlamydia trachomatis
- B Neisseria meningitidis
- C* Neisseria gonorrhoeae
- D Ureaplasma urealyticum

392 L'angina streptococcica, il rash scarlattiniforme e la febbre reumatica sono causati da:

- A streptococcus mutans
- B* streptococcus pyogenes
- C streptococcus gordonii
- D streptococcus agalactiae

393 La somministrazione orale di tetracicline puo' comportare (indicare la risposta corretta):

- A emorragie gastriche
- B* candidosi orale o vaginale
- C insufficienza pancreaticata
- D stipsi

394 Quale dei seguenti virus è causa di stomatiti gengivali?

- A Virus della Varicella
- B Erpes simplex 2
- C Virus Epstein-Barr
- D* Erpes simplex 1

395 Quale delle seguenti forme di acidi nucleici caratterizza meglio il Citomegalovirus?

- A DNA monocatenario e lineare
- B* DNA bicatenario e lineare
- C DNA monocatenario e circolare
- D DNA bicatenario e circolare

396. Tutti i seguenti sono fattori di virulenza degli Streptococchi di gruppo A, tranne:

- A Proteina M
- B* Proteina A
- C Proteina F
- D Streptolisina S

397 Indicare quali cellule caratterizzano le reazioni di tipo granulomatoso:

- A* macrofagi e linfociti
- B cellule di Langerhans

C mastociti
D cellule follicolari dendritiche

398 La tecnica diagnostica di laboratorio usata più frequentemente per evidenziare un antigene in sezioni di tessuto, su monostrati

di cellule e/o sulle membrane di cellule è:

B Il test emolitico
C L'immunodiffusione doppia
D* L'immunofluorescenza

399 Tutte le seguenti affermazioni riguardanti le endotossine sono corrette tranne:

A la tossicità delle endotossine è dovuta alla porzione lipidica della molecola
B* le endotossine si riscontrano nella maggior parte dei batteri Gram-positivi
C le endotossine sono localizzate nella parete cellulare
D il carattere antigenico dell'antigene somatico (O) è dovuto alle unità oligosaccaridiche che formano il polisaccaride esterno

400. Quale delle seguenti Leishmanie è l' agente etiologico del kala-azar?

A* L. Donovanii
B L. Tropica
C L. Brasiliensis
D L. Panamensis

401. Tutte le seguenti affermazioni riguardanti la flora microbica normale sono corrette tranne:

A Staphylococcus epidermidis è il principale componente della flora cutanea
B* i microrganismi predominanti negli alveoli polmonari sono streptococchi viridanti
C Bacteroides fragilis è presente nel colon in numero maggiore rispetto ad Escherichia coli
D Candida albicans fa parte della flora microbica normale sia dell'uomo che della donna

402 Tutte le seguenti affermazioni riguardanti le esotossine sono corrette tranne:

A le esotossine sono polipeptidi
B le esotossine sono più facilmente inattivate dal calore rispetto alle endotossine
C* a pari quantità, le esotossine sono meno tossiche delle endotossine
D le esotossine possono essere convertite in anatossine

403 In un paziente ricoverato per politrauma in terapia intensiva, dopo 10 giorni di terapia con antibiotici a largo spettro si sviluppa una grave infezione polmonare sostenuta da un batterio Gram negativo resistente a quasi tutte le sostanze ad attività antibatterica. Quale microrganismo potrebbe essere considerato responsabile?

A Klebsiella pneumoniae
B Serratia marcescens
C Acinetobacter baumannii
D* Pseudomonas aeruginosa

404 E' malattia non autosomica dominante

a. malattia di Huntington
b. neurofibromatosi
c. distrofia muscolare di Duchenne*
d. stenosi pilorica

405 In quale stadio della vita della persona sana è presente, in elevata concentrazione, il CEA?

a. nell'adolescenza
b. nella pubertà

- c. nella vita fetale*
- d. nella terza età

406 Lo spettrofotometro in assorbimento atomico viene usato essenzialmente per il dosaggio

- a. delle proteine
- b. dei lipidi
- c. delle vitamine
- d. dei microelementi*

407 Le lipoproteine più ricche in colesterolo sono

- a. le HDL e i chilomicroni
- b. le HDL e le VLDL
- c. le VLDL
- d. le LDL*

408 Incrementi dei livelli plasmatici delle lipoproteine possono verificarsi

- a. nelle anemie emolitiche
- b. nell'ipertiroidismo
- c. nel morbo celiaco
- d. nell'ipotiroidismo*

409 L'arteria più utilizzata per il prelievo arterioso è

- a. l'arteria femorale
- b. l'arteria temporale
- c. l'arteria dorsale del piede
- d. l'arteria radiale*

410 Quale fra i seguenti batteri patogeni può essere isolato dal paziente mediante l'emocoltura?

- a. il *Vibrio cholerae*
- b. il *Clostridium tetani*
- c. il *Corynebacterium diphtheriae**
- d. il *Clostridium botulinum*

411 E' batterio gram-positivo

- a. il *Diplococcus pneumoniae**
- b. lo *Pseudomonas aeruginosa*
- c. la *Brucella abortus*
- d. il *Proteus vulgaris*

412 E' batterio gram-negativo

- a. il *Diplococcus pneumoniae*
- b. la *Brucella melitensis**
- c. la *Listeria monocytogenes*
- d. il *Clostridium tetani*

413 Qual è la principale differenza tra un adulto ed un bambino per i parametri dell'esame emocromocitometrico?

- a. nel bambino le piastrine sono più numerose
- b. nel bambino il numero dei neutrofili e linfociti è maggiore che nell'adulto*
- c. la quantità di emoglobina è maggiore nell'infanzia

d. il numero di globuli bianchi è maggiore nell'adulto

414 La eliminazione di albumina urinaria (albuminuria)

- a. è in ogni caso segno di lesione renale perché normalmente l'albumina è assente nelle urine
- b. è uno dei segni più precoci di lesione del tubulo distale
- c. dipende in primo luogo dalla concentrazione di albumina nel plasma
- d. (nessuna delle precedenti)*

415 Quali dei seguenti test possono essere utilizzati per il monitoraggio di un paziente diabetico?

- a. il dosaggio anticorpi anti-insulina pancreatici
- b. la curva di tolleranza al glucosio
- c. il dosaggio del peptide-C
- d. glicemia, glicosuria, emoglobina glicata, fruttosamina*

416 Qual è il più abbondante costituente della sostanza intercellulare del tessuto osseo?

- a. il fosfato di calcio*
- b. il carbonato di calcio
- c. il fluoruro di calcio
- d. l'idrossiapatite

417 Gli osteociti sono

- a. dei precursori degli osteoblasti
- b. degli osteoblasti maturi*
- c. cellule che non concorrono alla formazione della matrice ossea
- d. catabolizzatori della matrice organica dell'osso

418 Il calcio sierico è legato

- a. in parti uguali all'albumina ed alle globuline
- b. per il 5% all'albumina e per il 95% alle globuline
- c. per l'80% all'albumina e per il 20% alle globuline*
- d. soltanto alle globuline

419 Il paratormone (PTH)

- a. non influenza l'azione del rene relativa al riassorbimento del calcio
- b. fa aumentare il riassorbimento del fosforo nel rene
- c. è un ormone peptidico ipotalamico
- d. stimola il riassorbimento del calcio dall'osso mediante gli osteoblasti*

420 Non è ormone prodotto dalla adenoipofisi

- a. ACTH
- b. LH
- c. ADH*
- d. FSH

421 Non è test utile per valutare la funzionalità delle gonadi

- a. soppressione da desametasone
- b. stimolazione da somatoliberina*
- c. stimolazione da gonadoliberina (GnRH)
- d. stimolazione da clomifene

422 Il principale sistema deputato al mantenimento del pH del sangue è rappresentato

- a. dal sistema acido carbonico-bicarbonato*
- b. dal complesso degli acidi fissi

- c. dal fosfato
- d. dall'emoglobina dei globuli rossi

423 Alle alterazioni dell'equilibrio acido-base concorrono prevalentemente

- a. alterazioni della ventilazione respiratoria o alterazioni metaboliche o funzionali capaci di aumentare la concentrazione degli acidi fissi*
- b. lo stress psichico e lo sforzo fisico intenso
- c. le malattie infettive e febbrili acute
- d. malattie neoplastiche

424 I parametri fondamentali, misurati "direttamente" per la valutazione dell'equilibrio acido-base sono rappresentati da

- a. concentrazione del sodio, del potassio e dei cloruri
- b. concentrazione dei fosfati e di altri anioni inorganici
- c. concentrazione di "acidi fissi"
- d. concentrazione di idrogenioni (come pH) e pressione parziale dell'anidride carbonica*

425 La frequenza delle malattie ereditarie

- a. è uguale in tutte le popolazioni
- b. presenta ampia variabilità secondo la zona geografica e l'etnia della popolazione*
- c. non presenta rilevante variabilità secondo la zona geografica
- d. non presenta rilevante variabilità nel sesso maschile

426 I marcatori tumorali sono

- a. particolari apparecchiatura elettroniche
- b. speciali elettrodi da inserire nei tessuti in esame
- c. indicatori biochimici di neoplasia maligna*
- d. medici specializzati in oncologia

427 E' conseguenza dell'attivazione del pathway delle ciclo-ossigenasi

- a. l'aggregazione dei neutrofili indotta da leucotrieni
- b. l'aborto indotto da prostaglandine*
- c. l'edema laringeo indotto da istamina
- d. la coagulazione intravasale disseminata indotta da endotossine

428 Il sistema fagocitario non include

- a. macrofagi tissutali
- b. istiociti sinusali dei linfonodi
- c. cellule epiteliali timiche*
- d. pneumociti alveolari di II tipo

429 Non è malattia indotta da esotossine batteriche

- a. miocardite difterica
- b. tetano
- c. shock settico da E. Coli*
- d. botulismo

430 Il più efficace disinfettante, da utilizzare contro la maggior parte di agenti infettivi, è

- a. ipoclorito di sodio allo 0,5%*
- b. formalina tamponata al 10%
- c. cloruro di ammonio al 1%
- d. etanolo al 50%

431 La forma di leucemia più frequente nell'adolescenza è

- a. la leucemia mieloide cronica
- b. la leucemia mieloide acuta
- c. la leucemia linfatica cronica
- d. la leucemia linfoblastica acuta*

432 Non è una condizione pre-neoplastica del tratto gastrointestinale

- a. diverticolosi*
- b. colite ulcerosa
- c. morbo di Crohn
- d. gastrite atrofica cronica

433 A quale delle seguenti infezioni si associano le reazioni di ipersensibilità come l'eritema nodoso, l'eritema multiforme, l'artrite e talune artralgie?

- a. l'istoplasmosi
- b. l'aspergillosi
- c. la blastomicosi
- d. la coccidioidomicosi*

434 Non è fattore di rischio per il cancro della vescica

- a. esposizione a fumo di sigaretta
- b. impiego di ciclofosfamide
- c. impiego di coloranti
- d. anamnesi familiare positiva*

435 La distrofia muscolare di Duchenne è caratterizzata da

- a. ereditarietà autosomica dominante
- b. esordio nella seconda decade di vita
- c. miocardio normale
- d. aumento costante dei livelli serici di creatina chinasi*

436 Inibisce la secrezione di ormone della crescita dall'ipofisi anteriore

- a. somatostatina*
- b. ormone rilasciante l'ormone della crescita
- c. ipoglicemia
- d. serotonina

437 Non è causa di ipertrigliceridemia

- a. alcolismo
- b. diabete mellito
- c. consuetudine tabagica*
- d. gravidanza

438 È un'importante funzione biologica degli acidi biliari

- a. facilitazione dell'assorbimento dei lipidi della dieta*
- b. coniugazione con sostanze tossiche, consentendone l'escrezione
- c. escrezione dei prodotti di degradazione dell'emoglobina
- d. facilitazione dell'assorbimento della vitamina B12

439 Altera il rilascio di ossigeno dai tessuti

- a. acidosi*
- b. metaemoglobinemia
- c. avvelenamento da monossido di carbonio

d. iperventilazione

440 La leucemia mieloide cronica in fase di stabilizzazione non si associa a

- a. splenomegalia
- b. basofilia
- c. bassi livelli di fosfatasi alcalina leucocitaria
- d. reperti diagnostici all'esame del midollo osseo*

441 Il peso specifico delle urine è una misura di una delle seguenti funzioni renali:

- a. filtrazione
- b. riassorbimento
- c. secrezione
- d. concentrazione*

442 Il migliore esempio dell'oncogenesi virale nell'uomo è rappresentato da

- a. retinoblastoma
- b. carcinoma polmonare a piccole cellule
- c. leucemia T*
- d. adenocarcinoma prostatico

443 E' diretta conseguenza di attivazione macrofagica

- a. rilascio di Tumor Necrosis Factor e di IL-1*
- b. secrezione di interferone-gamma
- c. rilascio di fattore di Hageman per l'attivazione del sistema delle chinine
- d. aggregazione macrofagica al centro di un ascesso

444 I linfatici effettuano tutte le seguenti funzioni, ad eccezione di

- a. trasporto di linfociti dai linfonodi ai tessuti*
- b. drenaggio dell'eccesso di fluidi tissutali
- c. partecipazione nella risoluzione di processi infiammatori
- d. disseminazione di infezione

445 I linfociti T umani

- a. sono le cellule principali dei centri germinali corticali e delle catene midollari dei linfonodi
- b. presentano IgD legate alla superficie della membrana cellulare
- c. rappresentano circa l'80% dei linfociti circolanti*
- d. derivano dalle cellule staminali presenti al livello del timo

446 Il riscontro di trombocitosi è meno probabile in soggetti affetti da

- a. policitemia vera
- b. sindrome emolitico-uremica*
- c. anemia falciforme
- d. anemia sideropenica

447 Lo shock è un processo che non comprende

- a. ipertensione*
- b. diminuita perfusione sanguigna renale
- c. aumento della frequenza cardiaca
- d. glicolisi anaerobica

448 Individui a rischio di anemia da deficienza di ferro sono

- a. quelli sottoposti a gastrectomia
- b. quelli con malattie neoplastiche

- c. quelli con anticorpi caldi
- d. quelli con piccole perdite ematiche croniche*

449 L'ipercoagulabilità del sangue può essere causata da

- a. deficit genetico di proteina C, proteina S o antitrombina III
- b. stato delle vene
- c. perdita dell'integrità della parete vasale
- d. (tutte le precedenti)*

450 La gas-cromatografia

- a. è una tecnica per l'analisi dei gas
- b. è una tecnica per la separazione di componenti allo stato gassoso*
- c. è una variabile della HPLC
- d. non ha alcun utilizzo nella chimica clinica

451 Gli anticorpi monoclonali derivano

- a. da molti cloni cellulari
- b. da singoli cloni cellulari*
- c. dalla fusione di più cellule tumorali
- d. da interazioni lipidico-proteiche

452 La PCR è

- a. una reazione che permette di tagliare il DNA
- b. una reazione che permette di moltiplicare un segmento di DNA*
- c. una reazione che permette di ibridizzare segmenti di DNA
- d. una zona del DNA caratterizzata da macroinserzioni

453 Il pH di una soluzione di HCL è 2. Se la soluzione viene diluita di 100 volte il pH diventa

- a. 2
- b. 4*
- c. 6
- d. 8

454 Dato il sistema all'equilibrio $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{CH}_3\text{COO}^-$, l'aggiunta di acqua fa aumentare

- a. la concentrazione della soluzione
- b. la pressione osmotica
- c. il pH
- d. la dissociazione dell'acido*

455 I sali che si ottengono per reazione di un acido forte con una base forte danno luogo a soluzioni

- a. acide
- b. basiche
- c. neutre*
- d. (nessuna delle precedenti)

456 Non è sistema tampone contenuto nel sangue umano

- a. acido lattico/lattato
- b. acido carbonico/bicarbonato
- c. acido formico/formiato*
- d. fosfato biacido/fosfato monoacido

457 Le radiazioni alfa emesse dai radioisotopi sono

- a. dovute alla disintegrazione di un neutrone

- b. positroni
- c. nuclei di elio*
- d. sono atomi che contengono nel loro nucleo 2 protoni e 1 neutrone

458 L'urea è

- a. un sinonimo di urina
- b. una base azotata
- c. una diamide*
- d. un amminoacido

459 Gli amminoacidi naturali sono

- a. tutti i beta amminoacidi
- b. tutti i gamma amminoacidi
- c. indifferentemente gamma e beta amminoacidi
- d. alfa amminoacidi*

460 Dire che gli amminoacidi sono elettroliti anfoteri, significa che

- a. hanno un pH di dissociazione bassissimo
- b. sono in grado di dissociarsi sia come cationi che come anioni*
- c. sono molto dissociabili
- d. sono in grado di dissociarsi solamente come cationi

461 Quante moli di soluto per litro contiene una soluzione 2M?

- a. 0,02
- b. 0,2
- c. 2*
- d. 20

462 Gli enzimi

- a. presentano sempre legami ad alta energia
- b. sono proteine*
- c. sono vitamine
- d. non presentano legami carboamidici

463 Quali tra le unità sotto elencate rappresenta il rapporto tra il numero di moli del soluto e il numero di moli totali?

- a. normalità
- b. molarità
- c. molalità
- d. frazione molare*

464 La molarità esprime

- a. il numero di moli di solvente contenute in 1 kg di soluto
- b. il numero di moli di soluto contenute in 1 kg di soluzione
- c. il numero di moli di soluto contenute in 1 litro di solvente puro
- d. il numero di moli di soluto contenute in 1 litro di soluzione*

465 Dire che una soluzione è al 40% del componente A, significa che

- a. la soluzione contiene 40 grammi di componente A in 60 grammi di soluzione
- b. la soluzione contiene 40 grammi di componente A in 1 litro di soluzione
- c. la soluzione contiene 40 grammi di componente A in 100 grammi di soluzione*
- d. la soluzione contiene 40 grammi di componente A in 1000 grammi di soluzione

466 Un microgrammo corrisponde a

- a. 0,0001 grammi
- b. 0,1 grammi
- c. 0,001 grammi
- d. 0.000001 gr ammi*

467 E' molecola non polare

- a. HCl
- b. CCl_4 *
- c. NH_3
- d. CO_2

468 Tre acidi grassi ed il glicerolo formano

- a. colesterolo
- b. un trigliceride*
- c. nitroglicerina
- d. un enzima

469 Il monosilicato tetrasodico è

- a. Na_4SiO_4 *
- b. $\text{Na}_4\text{Si}_3\text{O}_8$
- c. $\text{Na}_2\text{Si}_3\text{O}_7$
- d. $\text{Na}_6\text{Si}_3\text{O}_{10}$

470 Nella nomenclatura dei composti chimici, il pirano è un

- a. eterociclico azotato
- b. eterociclico ossigenato*
- c. eterociclico solforato
- d. eterociclico borato

471 L'acido iponitroso è

- a. $\text{H}_2\text{N}_2\text{O}_2$ *
- b. H_2NO_2
- c. HNO_2
- d. HNO_3

472 L'acido ipofosforico è

- a. $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_5$
- b. $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_6$ *
- c. $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_8$
- d. H_3PO_5

473 Le moli di sostanza-base in 100 moli complessive di soluzione rappresentano

- a. per cento in peso
- b. per cento molare*
- c. diluizione molare
- d. rapporto molare

474 Una formula, che definisce solamente quali e quanti atomi costituiscono la molecola, viene detta

- a. fomula di struttura
- b. fomula bruta*
- c. fomula razionale

d. (nessuna delle precedenti)

475 Gli alcani sono

- a. insolubili in acqua, miscibili tra loro*
- b. solubili in acqua, miscibili tra loro
- c. insolubili in acqua, non miscibili tra loro
- d. solubili in acqua, non miscibili tra loro

476 Gli alcheni

- a. si trovano raramente allo stato naturale a causa della elevata reattività chimica del doppio legame*
- b. si trovano in grande quantità sotto forma di gas e di petrolio
- c. non esistono allo stato naturale e devono essere preparati sinteticamente
- d. sono i costituenti principali di alcuni petroli da cui si ricavano per distillazione

477 Appartiene alla famiglia dei fenoli

- a. pirocatechina*
- b. diossano
- c. mesoinositolo
- d. crotilico

478 E' presente in molti vegetali, in particolare nel ribes, nelle barbabietole e nella frutta acerba

- a. acido sorbico
- b. acido acetico
- c. acido succinico*
- d. acido citrico

479 Il gruppo tiolico è

- a. $-SH^*$
- b. $-SHOH$
- c. $-SO_3$
- d. $-SH_2$

480 Appartiene alla classe degli eterociclici ad anelli condensati

- a. la piridina
- b. la pirimidina
- c. la purina*
- d. la pirazina

481 E' il prodotto di decarbossilazione dell'acido piruvico

- a. acetaldeide*
- b. acido acetico
- c. acido ossalacetico
- d. acido enolpiruvico

482 E' il prodotto di decarbossilazione dell'acido acetacetico

- a. acido acetico
- b. acido piruvico
- c. acido ossalacetico
- d. acetone*

483 Il D-ribulosio è un

- a. monosaccaride pentoso*
- b. monosaccaride esoso
- c. oligosaccaride disaccaride
- d. oligosaccaride trisaccaride

484 Composti, che hanno la stessa formula bruta, ma strutture diverse vengono detti

- a. tautomeri
- b. metameri*
- c. stereoisomeri
- d. diastereoisomeri

485 Quanti grammi di acido acetico (PM=60) per Kg di acqua, contiene una soluzione 0,2 molale

- a. 300
- b. 58,8
- c. 60,2
- d. 12*

486 Quanti milliequivalenti sono contenuti in 1 Lt. di soluzione 2N?

- a. 0,02
- b. 0,5
- c. 1000
- d. 2000*

487 Sono radiazioni elettromagnetiche eccitanti

- a. infrarossi*
- b. raggi cosmici
- c. raggi X
- d. raggi gamma

488 Una sequenza di una kilobase a quanti basi puriniche e pirimidiniche corrispondono

- a. 100 basi
- b. 1.000 basi*
- c. 10.000 basi
- d. 100.000 basi

489 La Vitex Agnus Cactus

- a. appartiene al genere delle Verbanaceae
- b. è un arbusto che cresce nelle aree del Mediterraneo, in Asia centrale ed in India
- c. contiene fitoestrogeni e fitoprogestinici
- d. (tutte le precedenti)*

490 In base al contenuto ionico totale, cioè il residuo secco a 180°C, le acque possono essere

- a. minimamente mineralizzate (residuo minore di 50 mg/l)
- b. oligominerali (fino a 500 mg/l)
- c. acque minerali naturali (tra 501 e 1500 mg/l)
- d. (tutte le precedenti)*

491 Le reazioni che portano alla formazione di una molecola chirale, se non opportunamente controllate, generano un miscuglio di molecole di molecole destrogire e molecole levogire. Si ottiene, in tal modo, un miscuglio otticamente inattivo chiamato

- a. miscuglio enantiomorfe
- b. miscuglio destro-levogiro inattivato

- c. miscuglio racemo*
- d. antipodi ottici

492 Il composto BF₃ è

- a. una base di Lewis
- b. un acido di Lewis*
- c. una base di Bronsted
- d. un acido di Bronsted

493 La fluoresceina

- a. è un colorante fluorescente
- b. è conosciuta come giallo uranina o resorcinolfaleina sodica
- c. è una polvere igroscopica di colore arancione, inodore e insapore
- d. (tutte le precedenti)*

494 Il rosa bengala

- a. chimicamente è il 4,5,6,7-tetracloro-2',4',5',7'-tetraiodo fluoresceina
- b. è un colorante solido
- c. è di colore brunastro, parzialmente solubile in acqua nella proporzione di 1:4
- d. (tutte le precedenti)*

495 Il peso equivalente dell'acido acetico (P.M.=60,02) è

- a. 60,02*
- b. 30,01
- c. 20,006
- d. 15,005

496 All'interno del laboratorio operano categorie professionali

- a. di uniforme scolarità e con mansioni e compiti sostanzialmente equivalenti
- b. di livello scolare differente, con compiti differenziati anche se integrati*
- c. appartenenti al settore della sanità, ma non specificamente preparate
- d. di livello scolare inizialmente basso (scuola dell'obbligo)

497 Con la spettroscopia NMR del fosforo eseguita in vivo si valuta

- a. la funzione dell'organo in esame
- b. il metabolismo energetico dell'organo in esame*
- c. la reazione creatina cinasica dell'organo in esame
- d. la struttura ultramicroscopica dell'organo in esame

498 La tecnica della spettrometria di massa viene utilizzata

- a. per l'analisi di campioni pediatrici
- b. per l'analisi in sedi decentrate
- c. per la misura di analisi particolari e per la verifica dell'accuratezza*
- d. esclusivamente in tossicologia

499 Il pH del sangue è mantenuto a circa 7,4 da diversi sistemi. Quali delle seguenti sequenze va dal sistema che agisce più prontamente a quello meno veloce?

- a. polmoni>tamponi sangue>reni
- b. polmoni>reni>tamponi sangue
- c. tamponi sangue>polmoni>reni*
- d. tamponi sangue>reni>polmone

500 La fibrosi cistica

- a. è una malattia multisistemica
- b. il deficit consiste in una superproduzione di muco vischioso
- c. sono frequenti le complicazioni infettive
- d. tutte le precedenti sono corrette*