

PROVA NON ESTRATTA

Glennor

Concorso pubblico per titoli ed esami per n. 1 posto di Collaboratore Professionale Sanitario - Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico – cat. D da assegnare all'U.O.C. Servizio di Medicina di Laboratorio - Genetica Medica e Neurogenetica
Prova scritta (A)

ATTENZIONE:

- Segnare con una crocetta la risposta che si ritiene corretta.
- Una sola delle risposte possibili è quella corretta.

- 1) Nell'ereditarietà autosomica dominante una coppia costituita da una persona sana e una persona malata ha:
 - ☐ A. il 50% di probabilità di avere figli malati
 - ☐ B. il 25% di probabilità di avere figli malati
 - ☐ C. il 100% di probabilità di avere figli malati
 - ☐ D. il 75% di probabilità di avere figli malati
- 2) Una mutazione missenso è una variazione che determina:
 - ☐ A. la sostituzione di un nucleotide con un altro
 - ☐ B. una qualsiasi sostituzione aminoacidica
 - ☐ C. la sostituzione di un aminoacido polare con un aminoacido non polare
 - ☐ D. la sostituzione di un aminoacido acido con un aminoacido basico
- 3) La temperatura di fusione della paraffina per l'inclusione dei campioni istologici è:
 - ☐ A. tra 37 e 40°C
 - ☐ B. tra 47 e 50°C
 - ☐ C. tra 57 e 60°C
 - ☐ D. tra 87 e 90°C
- 4) Una mutazione in eterozigosi è:
 - ☐ A. una mutazione presente nel 50% dei cromosomi
 - ☐ B. una mutazione presente nel 50% delle cellule
 - ☐ C. una mutazione su un allele associata ad un'altra mutazione sull'altro allele
 - ☐ D. una mutazione presente su uno solo dei due alleli
- 5) Quale temperatura di annealing si seleziona generalmente nella PCR?
 - ☐ A. la stessa temperatura di dissociazione del primer di senso
 - ☐ B. la stessa temperatura di dissociazione del primer antisense
 - ☐ C. tra 2°C e 5°C sopra la temperatura di dissociazione dei primer
 - ☐ D. tra 2°C e 5°C sotto la temperatura di dissociazione dei primer
- 6) Verso quale polo elettrico migrano le proteine sieriche in elettroforesi su gel di agarosio in ambiente alcalino?
 - ☐ A. Anodo
 - ☐ B. Catodo
 - ☐ C. non migrano
 - ☐ D. in base al punto isoelettrico
- 7) L'analisi mediante RFLPs (polimorfismi di lunghezza dei frammenti di restrizione) è:
 - ☐ A. un metodo di analisi qualitativa del DNA
 - ☐ B. un metodo di analisi qualitativa del mRNA
 - ☐ C. un metodo di analisi quantitativa di DNA e mRNA
 - ☐ D. un metodo di analisi quantitativa di mRNA

DS

e

Consul



8) Quale dei seguenti strumenti è indispensabile per allestire un esame estemporaneo al congelatore?

- ☐ A. criostato
- ☐ B. microtomo rotativo
- ☐ C. vibratomo
- ☐ D. inclusore in paraffina

9) L'acrilamide polimerizza:

- ☐ A. sempre se scaldata
- ☐ B. solo in presenza di catalizzatori
- ☐ C. solo in presenza di bis-acrilamide
- ☐ D. solo in presenza di bis-acrilamide e catalizzatori

10) Qual è l'aspetto morfologico degli acantociti?

- ☐ A. Globuli bianche di aspetto reticolare
- ☐ B. Globuli rossi con forma anomala e aspetto spinoso
- ☐ C. Globuli rossi di aspetto liscio e tondeggianti
- ☐ D. Globuli rossi di aspetto pigmentato

11) I mitocondri sono:

- ☐ A. organelli intracellulari delimitati da doppia membrana
- ☐ B. organelli extracellulari delimitati da singola membrana
- ☐ C. organelli intranucleari delimitati da singola membrana
- ☐ D. organelli extracellulari delimitati da doppia membrana

12) La sequenza corretta per l'allestimento di vetrini istologici è:

- ☐ A. fissazione, disidratazione, inclusione in paraffina, taglio al microtomo
- ☐ B. taglio al microtomo, inclusione in paraffina, disidratazione, fissazione
- ☐ C. inclusione in paraffina, fissazione, disidratazione, taglio al microtomo
- ☐ D. disidratazione, fissazione, taglio al microtomo, inclusione in paraffina

13) Quali tra i seguenti termini NON indica una fase dell'amplificazione mediante PCR:

- ☐ A. Estensione
- ☐ B. Appaiamento
- ☐ C. Precipitazione
- ☐ D. Denaturazione

14) Se un campione presenta emolisi, non sono attendibili i valori di:

- ☐ A. sodio, potassio e cloro
- ☐ B. sodio, potassio e transaminasi
- ☐ C. transaminasi, potassio e lattato deidrogenasi (LDH)
- ☐ D. transaminasi e lattato deidrogenasi (LDH)

15) Quale tipo di mutazione NON è possibile diagnosticare mediante sequenziamento di Sanger?

- ☐ A. Mutazione di splicing eterozigote
- ☐ B. Delezione esonica eterozigote
- ☐ C. Mutazione missenso eterozigote
- ☐ D. Mutazione missenso omozigote



16) La soluzione di LUGOL contiene:

- ☐ A. Iodio
- ☐ B. Cobalto
- ☐ C. Manganese
- ☐ D. Tutti i precedenti

17) Quale è l'ordine delle fasi di un tipico sequenziamento di nuova generazione?

- ☐ A. amplificazione clonale - frammentazione DNA - allineamento - sequenziamento
- ☐ B. frammentazione DNA - amplificazione clonale - sequenziamento - allineamento
- ☐ C. amplificazione clonale - frammentazione DNA - sequenziamento - allineamento
- ☐ D. frammentazione DNA - amplificazione clonale - allineamento - sequenziamento

18) La tecnica RAST (RadioAllergoSorbent test) si utilizza per il dosaggio di:

- ☐ A. IgM totali
- ☐ B. IgE specifiche
- ☐ C. IgG totali
- ☐ D. IgE e IgA totali

19) Cosa si intende per "whole-exome sequencing"?

- ☐ A. il sequenziamento di tutti i geni nucleari
- ☐ B. il sequenziamento degli esoni di tutti i geni nucleari e mitocondriali
- ☐ C. il sequenziamento degli esoni di tutti i geni associati a patologie umane
- ☐ D. il sequenziamento degli esoni di tutti i geni nucleari

20) Nell'analisi spettrofotometrica del DNA cosa valuta il rapporto 260/280?

- ☐ A. La contaminazione da proteine
- ☐ B. La contaminazione da RNA
- ☐ C. La contaminazione da agenti chimici
- ☐ D. La quantità del DNA

21) In quali ambiti è possibile utilizzare tecniche NGS?

- ☐ A. solo per sequenziamento DNA
- ☐ B. solo per sequenziamento DNA e RNA
- ☐ C. per sequenziamento DNA e RNA e per studi di metilazione sul DNA
- ☐ D. per sequenziamento e studi di metilazione sul DNA, ma non per analisi su RNA

22) Quale delle seguenti sostanze non è un fissativo?

- ☐ A. formaldeide
- ☐ B. etanolo
- ☐ C. acido acetico
- ☐ D. paraffina

23) La tecnica di estrazione da campioni biologici con fenolo/cloroformio è utilizzata per:

- ☐ A. isolare esclusivamente l'RNA
- ☐ B. isolare le proteine
- ☐ C. eliminare le proteine
- ☐ D. rimuovere le cellule

- 24) Nella molecola di DNA con cosa appaia l'Adenina?
- ☐ A. Guanina
 - ☐ B. Citosina
 - ☐ C. Timina
 - ☐ D. Uracile
- 25) Quale delle seguenti tecniche NON è adatta a identificare variazioni quantitative del DNA
- ☐ A. array-CGH
 - ☐ B. RT-PCR
 - ☐ C. sequenziamento mediante Sanger
 - ☐ D. MLPA
- 26) Lo scopo del Western Blot è:
- ☐ A. visualizzare ed identificare l'mRNA
 - ☐ B. identificare una determinata proteina
 - ☐ C. identificare la presenza di un determinato frammento di DNA in un genoma
 - ☐ D. nessuna delle precedenti
- 27) L'enzima che catalizza la sintesi di una molecola di cDNA a partire da RNA è chiamato:
- ☐ A. RNaseOut
 - ☐ B. Desossiribonucleasi I
 - ☐ C. Trascrittasi inversa
 - ☐ D. Trascrittasi diretta
- 28) Indicare dove si trova l'anticodone:
- ☐ A. DNA
 - ☐ B. Ribosoma
 - ☐ C. tRNA
 - ☐ D. mRNA
- 29) In che modo può essere visualizzato il DNA dopo elettroforesi in agarosio?
- ☐ A. agenti intercalanti e luce UV
 - ☐ B. con alcali
 - ☐ C. con formammide
 - ☐ D. con agenti intercalanti e luce IR
- 30) La "degenerazione" del codice genetico consiste in:
- ☐ A. ad una tripletta di nucleotidi corrispondono più aminoacidi
 - ☐ B. ad un aminoacido corrispondono più triplette di nucleotidi
 - ☐ C. ad un aminoacido corrisponde un solo tRNA
 - ☐ D. ad una tripletta di nucleotidi corrispondono 2 aminoacidi

Prova scritta (A)

domanda	risposta
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

PROVA NON ESTRATTA



Fondazione I.R.C.C.S.
Istituto Neurologico Carlo Besta

Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

Giuseppe

Concorso pubblico per titoli ed esami per n. 1 posto di Collaboratore Professionale Sanitario - Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico – cat. D da assegnare all'U.O.C. Servizio di Medicina di Laboratorio - Genetica Medica e Neurogenetica
Prova scritta (B)

ATTENZIONE:

- Segnare con una crocetta la risposta che si ritiene corretta.
- Una sola delle risposte possibili è quella corretta.

1) L'analisi mediante SDS-PAGE (PoliacrilAmide-Gel-Elettroforesi) permette:

- ☐ A. la separazione di proteine e di acidi nucleici
- ☐ B. la separazione di acidi nucleici in base al loro peso molecolare
- ☐ C. la separazione di proteine in base al loro peso molecolare
- ☐ D. la separazione di proteine in base al loro peso molecolare e alla loro carica

2) Nelle forme ereditarie autosomiche recessive:

- ☐ A. i figli di genitori portatori sani hanno il 50% di probabilità di essere malati
- ☐ B. i figli di genitori portatori sani hanno il 25% di probabilità di essere malati
- ☐ C. i figli di genitori portatori sani hanno il 100% di probabilità di essere portatori sani
- ☐ D. i figli di genitori portatori sani hanno il 25% di probabilità di essere portatori sani

3) Il cDNA (DNA complementare) è:

- ☐ A. una molecola di DNA complementare al tRNA (RNA transfer)
- ☐ B. una molecola di DNA complementare al mRNA (RNA messaggero)
- ☐ C. una molecola di DNA complementare al rRNA (RNA ribosomale)
- ☐ D. una molecola di DNA complementare al DNA in replicazione

4) Per la preparazione di sezioni istologiche dedicate alla FISH si devono utilizzare:

- ☐ A. vetrini polilisinati
- ☐ B. vetrini a carica positiva
- ☐ C. solo vetrini specifici per FISH
- ☐ D. bastano vetrini standard

5) I polimorfismi del DNA:

- ☐ A. sono variazioni nella sequenza di DNA
- ☐ B. producono sempre effetti di malattia
- ☐ C. sono sempre mutazioni
- ☐ D. sono sempre molto rari

6) Quale è l'ordine delle fasi di un tipico sequenziamento di nuova generazione?

- ☐ A. frammentazione DNA - amplificazione clonale - allineamento - sequenziamento
- ☐ B. amplificazione clonale - frammentazione DNA - sequenziamento - allineamento
- ☐ C. frammentazione DNA - amplificazione clonale - sequenziamento - allineamento
- ☐ D. amplificazione clonale - frammentazione DNA - allineamento - sequenziamento

7) La spettrometria di massa si basa sul rapporto tra

- ☐ A. La massa e la carica di uno ione
- ☐ B. Il numero atomico e il peso atomico di una molecola
- ☐ C. Il numero di protoni e di elettroni
- ☐ D. Il numero di protoni e di neutroni

Giuseppe

Giuseppe

- 8) Nella molecola di DNA con cosa appaia la Citosina?
- ☐ A. Guanina
 - ☐ B. Citosina
 - ☐ C. Timina
 - ☐ D. Uracile
- 9) Per quanto riguarda le procedure immunoistochimiche, la fissazione in formalina spesso induce:
- ☐ A. mascheramento antigenico
 - ☐ B. smascheramento antigenico
 - ☐ C. distacco della sezione dal vetrino
 - ☐ D. comparsa di autofluorescenza
- 10) Quale delle seguenti tecniche è adatta a identificare variazioni quantitative del DNA
- ☐ A. RT-PCR
 - ☐ B. touchdown PCR
 - ☐ C. sequenziamento mediante Sanger
 - ☐ D. DHPLC
- 11) Che cosa indica un MCV elevato?
- ☐ A. Globuli rossi normali (normocitici)
 - ☐ B. Carenza di vitamina B12 e acido folico
 - ☐ C. Globuli rossi troppo piccoli rispetto alla norma (microcitici)
 - ☐ D. Carenza di vitamina B6
- 12) In un saggio enzimatico, la concentrazione dei substrati deve essere
- ☐ A. uguale alla K_m
 - ☐ B. $1/2 K_m$
 - ☐ C. 2 volte K_m
 - ☐ D. 10 volte K_m
- 13) La colorazione con impregnazione argentea di Gomori si usa per evidenziare:
- ☐ A. il tessuto adiposo
 - ☐ B. le fibre reticoliniche del tessuto connettivo
 - ☐ C. le cellule neuronali
 - ☐ D. le cellule gliali
- 14) Nel protocollo di estrazione del DNA a cosa serve l'Etanolo 100%?
- ☐ A. Ad eliminare le proteine
 - ☐ B. A sciogliere i grassi
 - ☐ C. A separare l'RNA
 - ☐ D. A precipitare il DNA
- 15) Nel caso di una malattia X-legata recessiva, quale delle seguenti affermazioni è giusta:
- ☐ A. i maschi con mutazione sono sempre affetti
 - ☐ B. le femmine trasmettono sempre il gene malato
 - ☐ C. i figli maschi di padre affetto sono sempre affetti
 - ☐ D. le figlie femmine di padre affetto sono sempre affette





- 16) Nei test di funzionalità tiroidea, il protocollo TSH Reflex, quale algoritmo prevede?
- ☐ A. Dosaggio TSH, PSA, PSA Free
 - ☐ B. Dosaggio TSH, FT3
 - ☐ C. Dosaggio TSH, FT4
 - ☐ D. Dosaggio TSH, FT4, FT3
- 17) Quale temperatura di annealing si seleziona generalmente nella PCR?
- ☐ A. tra 2°C e 5°C sopra la temperatura di dissociazione dei primer
 - ☐ B. tra 2°C e 5°C sotto la temperatura di dissociazione dei primer
 - ☐ C. la stessa temperatura di dissociazione del primer di senso
 - ☐ D. la stessa temperatura di dissociazione del primer antisense
- 18) Una mutazione in eterozigosi è:
- ☐ A. una mutazione presente nel 50% dei cromosomi
 - ☐ B. una mutazione presente nel 50% delle cellule
 - ☐ C. una mutazione presente su uno solo dei due alleli
 - ☐ D. una mutazione su un allele associata ad un'altra mutazione sull'altro allele
- 19) Nelle procedure di inclusione dei campioni in paraffina è importante:
- ☐ A. il giusto orientamento del campione
 - ☐ B. l'utilizzo di lame ben affilate
 - ☐ C. la forma del campione
 - ☐ D. la rapidità di esecuzione della metodica
- 20) Una mutazione missenso è una variazione che determina:
- ☐ A. una qualsiasi sostituzione aminoacidica
 - ☐ B. la sostituzione di un aminoacido acido con un aminoacido basico
 - ☐ C. la sostituzione di un aminoacido polare con un aminoacido non polare
 - ☐ D. la sostituzione di un nucleotide con un altro
- 21) Una mutazione nonsense è una variazione che determina:
- ☐ A. la sostituzione di un nucleotide con uno errato
 - ☐ B. una qualsiasi sostituzione aminoacidica
 - ☐ C. una sostituzione nucleotidica che crea un codone di stop
 - ☐ D. la sostituzione di un aminoacido acido con un aminoacido basico
- 22) Lo scopo del Western Blot è:
- ☐ A. identificare una determinata proteina
 - ☐ B. amplificare un gene
 - ☐ C. identificare la presenza di un determinato frammento di DNA in un genoma
 - ☐ D. visualizzare ed identificare l'mRNA
- 23) In spettrofotometria, l'assorbanza di una determinata sostanza è indipendente da:
- ☐ A. la concentrazione della sostanza
 - ☐ B. la lunghezza d'onda della luce incidente
 - ☐ C. il coefficiente di estinzione molare della sostanza
 - ☐ D. nessuna delle precedenti

- 24) Lo smascheramento antigenico nel microonde viene fatto in:
- ☐ A. tampone TRIS HCl
 - ☐ B. tampone fosfato salino (PBS)
 - ☐ C. tampone citrato pH 9
 - ☐ D. tampone citrato pH 6
- 25) La sequenza complementare di 5'-ATTCGGCATCGGC-3' è:
- ☐ A. 3'-ATTCGGCATCGGC-5'
 - ☐ B. 5'-TAAGCCGTAGCCG-3'
 - ☐ C. 3'-TAAGCCGTAGCCG-5'
 - ☐ D. 3'-CGGCTACGGCTTA-5'
- 26) Qual è l'intervallo fisiologico del pH del sangue?
- ☐ A. 7,2 – 7,5
 - ☐ B. 7,35 – 7,55
 - ☐ C. 7,35 – 7,45
 - ☐ D. 7,4 – 7,5
- 27) La conservazione dell'RNA dopo l'estrazione avviene a:
- ☐ A. -80° C
 - ☐ B. 4°C
 - ☐ C. -30°C
 - ☐ D. temperatura ambiente
- 28) Se le timine costituiscono il 15% in una molecola di DNA a doppia elica, la percentuale di citosine è:
- ☐ A. 30%
 - ☐ B. 22%
 - ☐ C. 35%
 - ☐ D. 70%
- 29) Il riconoscimento di frammenti di DNA su membrana per mezzo di una sonda radioattiva di DNA, da quale tecnica è previsto?
- ☐ A. Northern blot
 - ☐ B. RT-PCR
 - ☐ C. Western blot
 - ☐ D. Nessuna delle tecniche citate
- 30) In quali ambiti è possibile utilizzare tecniche NGS?
- ☐ A. solo per sequenziamento DNA
 - ☐ B. solo per sequenziamento DNA e RNA
 - ☐ C. per sequenziamento DNA e RNA e per studi di metilazione sul DNA
 - ☐ D. per sequenziamento e studi di metilazione sul DNA, ma non per analisi su RNA



Com'è

Prova scritta (B)

domanda	risposta
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



 Gouron E

Giuseppe...

**Concorso pubblico per titoli ed esami per n. 1 posto di Collaboratore Professionale Sanitario - Tecnico
Sanitario di Laboratorio Biomedico – cat. D da assegnare all'U.O.C. Servizio di Medicina di
Laboratorio - Genetica Medica e Neurogenetica
Prova scritta (C)**

ATTENZIONE:

- Segnare con una crocetta la risposta che si ritiene corretta.
- Una sola delle risposte possibili è quella corretta.

- 1) Qual è l'ordine delle fasi di un tipico sequenziamento di nuova generazione?
 - ☐ A. amplificazione clonale - frammentazione DNA - allineamento - sequenziamento
 - ☐ B. frammentazione DNA - amplificazione clonale - allineamento - sequenziamento
 - ☐ C. amplificazione clonale - frammentazione DNA - sequenziamento - allineamento
 - ☐ D. frammentazione DNA - amplificazione clonale - sequenziamento - allineamento

- 2) Quale temperatura di annealing si seleziona generalmente nella PCR?
 - ☐ A. tra 2°C e 5°C sotto la temperatura di dissociazione dei primer
 - ☐ B. tra 2°C e 5°C sopra la temperatura di dissociazione dei primer
 - ☐ C. la stessa temperatura di dissociazione del primer di senso
 - ☐ D. la stessa temperatura di dissociazione del primer antisense

- 3) Quale delle seguenti tecniche è adatta a identificare variazioni quantitative del DNA
 - ☐ A. DHPLC
 - ☐ B. TD-PCR
 - ☐ C. sequenziamento mediante Sanger
 - ☐ D. MLPA

- 4) I più comuni agenti diafanizzanti utilizzati per i campioni istologici sono:
 - ☐ A. Xilene
 - ☐ B. Cloroformio
 - ☐ C. solventi clorurati stabilizzati
 - ☐ D. tutti i precedenti

- 5) Nella molecola di DNA con cosa appaia la Guanina?
 - ☐ A. Guanina
 - ☐ B. Citosina
 - ☐ C. Timina
 - ☐ D. Uracile

- 6) Cosa si intende per "whole-exome sequencing"?
 - ☐ A. il sequenziamento di tutti i geni nucleari
 - ☐ B. il sequenziamento degli esoni di tutti i geni nucleari
 - ☐ C. il sequenziamento degli esoni di tutti i geni associati a patologie umane
 - ☐ D. il sequenziamento degli esoni di tutti i geni nucleari e mitocondriali

- 7) Qual è la proteina che trasporta il rame nel sangue?
 - ☐ A. Emoglobina
 - ☐ B. Transferrina
 - ☐ C. Ceruloplasmina
 - ☐ D. Ferritina

[Signature]

[Signature]

Cominciare



- 8) Per preparare 100 ml di una soluzione di NaCl 10 mM (PM = 58.44) quanto sale dovrò pesare?
- ☐ A. 5.84 gr
 - ☐ B. 584.4 mg
 - ☐ C. 58.44 mg
 - ☐ D. 5.84 mg
- 9) La sequenza corretta per una colorazione istologica è:
- ☐ A. sparaffinatura, reidratazione, colorazione, taglio al microtomo
 - ☐ B. taglio al microtomo, sparaffinatura, reidratazione, colorazione
 - ☐ C. taglio al microtomo, colorazione, sparaffinatura, reidratazione
 - ☐ D. reidratazione, sparaffinatura, taglio al microtomo, colorazione
- 10) Nell'ereditarietà recessiva legata al cromosoma X le figlie di madre sana e padre affetto saranno:
- ☐ A. tutte sane
 - ☐ B. tutte portatrici
 - ☐ C. tutte malate
 - ☐ D. 1/2 affette e 1/2 non affette
- 11) La presenza dei nitriti nelle urine indica:
- ☐ A. cistite
 - ☐ B. calcoli urinari
 - ☐ C. diabete mellito
 - ☐ D. infezione delle vie urinarie
- 12) Una mutazione in eterozigosi è:
- ☐ A. una mutazione presente su uno solo dei due alleli
 - ☐ B. una mutazione presente nel 50% delle cellule
 - ☐ C. una mutazione presente nel 50% dei cromosomi
 - ☐ D. una mutazione su un allele associata ad un'altra mutazione sull'altro allele
- 13) L'immunoistochimica con l'anticorpo MIB1 si usa nei tumori per calcolare:
- ☐ A. l'indice mitotico
 - ☐ B. l'indice proliferativo
 - ☐ C. l'indice apoptotico
 - ☐ D. tutte le precedenti
- 14) Il DNA mitocondriale umano:
- ☐ A. è una molecola circolare priva di introni
 - ☐ B. codifica per tutte le proteine della catena respiratoria mitocondriale
 - ☐ C. codifica per tutte le proteine della beta-ossidazione mitocondriale
 - ☐ D. è un DNA di origine ancestrale non codificante
- 15) Quando la bilirubina è presente nelle urine?
- ☐ A. Dopo sforzo fisico
 - ☐ B. Se c'è insufficienza renale
 - ☐ C. Se c'è glomerulonefrite
 - ☐ D. Se c'è ostruzione del circolo entero-epatico

Colin' en' Gromed

- 16) Quali tra i seguenti termini NON indica una fase dell'amplificazione mediante PCR:
- ☐ A. Estensione
 - ☐ B. Denaturazione
 - ☐ C. Digestione
 - ☐ D. Appaiamento
- 17) La tecnica di estrazione da campioni biologici con fenolo/cloroformio è utilizzata per:
- ☐ A. eliminare le proteine
 - ☐ B. isolare esclusivamente l'RNA
 - ☐ C. isolare le proteine
 - ☐ D. rimuovere le cellule
- 18) Quale di queste sostanze è utilizzata per la fissazione degli strisci citologici:
- ☐ A. alcool e acido acetico
 - ☐ B. acido picrico
 - ☐ C. glutaraldeide
 - ☐ D. alcool
- 19) Da un prelievo di sangue venoso periferico il DNA viene estratto da:
- ☐ A. plasma
 - ☐ B. emazie
 - ☐ C. globuli bianchi
 - ☐ D. tutte le precedenti
- 20) Quali sono i limiti fisiologici del pH del sangue?
- ☐ A. 7,0 – 7,5
 - ☐ B. 7,35 – 7,55
 - ☐ C. 7,35 – 7,45
 - ☐ D. 7,4 – 7,5
- 21) Se a 100 ml di una soluzione di tampone fosfato 1M pH=7.4 aggiungiamo 2 ml di acido acetico 0,02 M cosa succede al pH?
- ☐ A. Aumenta di 0.5 unità
 - ☐ B. Diminuisce di 1 unità
 - ☐ C. Non subisce variazioni di rilievo
 - ☐ D. Diminuisce di almeno 1 unità
- 22) Se volete osservare l'azione di un enzima che ossida il NADH, a quale lunghezza d'onda farete le vostre misure?
- ☐ A. 230 nm
 - ☐ B. 280 nm
 - ☐ C. 340 nm
 - ☐ D. 412 nm
- 23) Quale tipo di mutazione NON è possibile identificare nel DNA mitocondriale?
- ☐ A. Delezione eteroplasmica
 - ☐ B. Mutazione di splicing eteroplasmica
 - ☐ C. Mutazione missenso eteroplasmica
 - ☐ D. Mutazione missenso omoplasmica

- 24) A cosa serve un fissativo?
- ☐ A. A bloccare gli enzimi coagulativi
 - ☐ B. A conferire ai campioni istologici la durezza adatta per poterli tagliare
 - ☐ C. A preservare e stabilizzare i costituenti dei tessuti, inattivando nel contempo gli enzimi autolitici
 - ☐ D. A fare aderire bene il tessuto al vetrino
- 25) Con il termine anticodone si intende:
- ☐ A. l'insieme delle regole attraverso le quali viene tradotta l'informazione codificata nel codone
 - ☐ B. tutte le possibili sequenze di nucleotidi
 - ☐ C. una sequenza di tre nucleotidi del tRNA
 - ☐ D. la sequenza di tre nucleotidi del mRNA
- 26) Per il tratto di DNA 5'-TACGATCATAT-3' il corretto tratto di DNA complementare è:
- ☐ A. 3'-ATGCTAGTATA-5'
 - ☐ B. 3'-GCATATACGCG-5'
 - ☐ C. 3'-TATACTAGCAT-5'
 - ☐ D. 3'-AUGCUAGUAUA-5'
- 27) Condizione necessaria per poter eseguire una PCR atta ad amplificare un determinato segmento di DNA è:
- ☐ A. conoscere tutta la sequenza del segmento di interesse
 - ☐ B. disporre di una gran quantità di DNA template
 - ☐ C. conoscere le sequenze delle regioni fiancheggianti o gli estremi del segmento che si vuole amplificare
 - ☐ D. tutte le risposte precedenti sono corrette
- 28) Se il referto dell'emogasanalisi è $\text{pH} < 7.35$ e $\text{pCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$ abbiamo
- ☐ A. Acidosi respiratoria
 - ☐ B. Acidosi metabolica
 - ☐ C. Alcalosi respiratoria
 - ☐ D. Il valore di pCO_2 è sicuramente errato
- 29) La formazione delle proteine avviene tramite:
- ☐ A. la replicazione
 - ☐ B. la traduzione
 - ☐ C. la trasduzione
 - ☐ D. la duplicazione
- 30) La trascrizione di un segmento di DNA stampo contenente il 20% di Adenina produrrà una molecola di:
- ☐ A. DNA contenente il 20% di Adenina
 - ☐ B. RNA contenente il 20% di Timina
 - ☐ C. RNA contenente il 20% di Adenina
 - ☐ D. RNA contenente il 20% di Uracile

Prova scritta (C)

domanda	risposta
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	


G. M. C.