PROVA C

1. **Quale tipo di additivo si può usare per facilitare l'amplificazione di sequenze con regioni ricche in GC?**

a. Un reagente che stabilizza i legami idrogeno
b. Un reagente che destabilizza i legami idrogeno
c. Un intercalante del DNA
d. Un detergente ionico

2. **La presenza di bande multiple dopo la rivelazione di una membrana di western blot può essere dovuta a:**

a. Interazione dell'anticorpo con proteine aspecifiche
b. Proteolisi della proteina target
c. Degradazione dell'anticorpo
d. Tutte le precedenti

3. **Il surriscaldamento del gel durante l'SDS-PAGE può provocare:**

a. Aumento della resistenza del gel e diminuzione della corrente
b. Diminuzione della resistenza del gel e aumento della corrente
c. Aumento della resistenza del gel e aumento della corrente
d. Diminuzione della resistenza del gel e diminuzione della corrente

4. **Se si osserva un segnale positivo nel controllo negativo di un saggio ELISA, la spiegazione più probabile è:**

a. Il campione contiene una concentrazione molto alta di antigene
b. C'è un legame aspecifico o un problema di lavaggio
c. Il tempo di incubazione è stato eccessivo
d. È stata usata una quantità eccessiva di anticorpo

5. **Qual è il formato di file testuale standard utilizzato per rappresentare sequenze biologiche (DNA, RNA o proteine) in cui la sequenza è preceduta da una riga di intestazione che inizia con il simbolo ">" (maggiore)?**

a. GenBank format
b. SAM/BAM format
c. PDB format
d. FASTA format

6. **Quali procedure bioinformatiche utilizzeresti per prevedere funzione /o struttura di una proteina incognita?**

a. Confronto con sequenze note (BLAST, PSI-BLAST)
b. Identificazione di domini funzionali (Pfam, InterPro)
c. Predizione della struttura (AlphaFold o homology modeling)
d. Tutte le precedenti

7. **Una soluzione di NaCl 1 M ha un'osmolarità pari a:**

a. non ci sono dati sufficienti per il calcolo
b. 2 Osm/L
c. 1 Osm/L
d. 2 moli/L

8. **Quale di questi test permette di distinguere cellule tumorali da cellule normali?**

a. Saggio di migrazione cellulare
b. Saggio di proliferazione cellulare
c. Test di farmacoresistenza
d. Nessuno dei precedenti

9. Le sonde molecolari per PCR possono essere usate per:

a. Genotipizzazione di polimorfismi
b. Rilevazione di più target nella stessa reazione
c. Rilevamento di DNA virale
d. Tutte le precedenti

10. È necessario preparare una soluzione stock 5x. Sapendo che la concentrazione della soluzione 1x dev'essere 0.5 M, come si procede?

a. Si prepara uno stock a concentrazione 5 M
b. Si prepara uno stock a concentrazione 2.5 mM
c. Si prepara uno stock a concentrazione 2.5 M
d. Si prepara uno stock a concentrazione 5 mM

11. Si ha una soluzione madre di Etanolo 80% v/v e si vuole preparare 100 mL di Etanolo 20% v/v. Quale volume della soluzione madre è necessario?

a. 25 mL
b. 20 mL
c. 40 mL
d. 8 mL

12. La pompa Na^+/K^+-ATPasi trasferisce 3 Na^+ fuori dalla cellula e 2 K^+ dentro la cellula per ogni ATP consumato. Se ad ogni secondo 300 Na^+ sono espulsi da una singola pompa, e in una cellula si attivano 1000 pompe, quante molecole di ATP vengono consumate in 1 minuto?

a. Seimila
b. Sessantamila
c. Seicentomila
d. Sei milioni

STATUTO E LEGISLAZIONE

13.Quale delle seguenti affermazioni è corretta in merito alla composizione del Senato Accademico?

A) È composto unicamente da rappresentanti degli studenti
B) Include solo i Direttori di Dipartimento
C) Comprende il Rettore, rappresentanti dei professori, dei ricercatori, del personale e degli studenti
D) È composto da membri esterni nominati dal MIUR

14.Secondo lo Statuto della Sapienza, quale organo è responsabile dell'approvazione del bilancio e dei programmi annuali?

A) Il Senato Accademico

B) Il Consiglio di Amministrazione

C) Il Rettore

D) Il Consiglio degli Studenti

15.Secondo lo Statuto della Sapienza, in che modo il Direttore Generale collabora con il Rettore?

A) Redigendo in autonomia il piano strategico di Ateneo
B) Curando l'attuazione degli indirizzi strategici e coordinando le strutture tecnico-amministrative
C) Definendo l'ordinamento didattico dei corsi di laurea
D) Gestendo in prima persona i fondi di ricerca esterni

16. Nella legge n. 240/2010 è espressamente previsto che il Consiglio di amministrazione sia composto:

A anche tenendo eventualmente conto del principio costituzionale delle pari opportunità tra uomini e donne nell'accesso agli uffici pubblici

B nel rispetto, da parte di ciascuna componente, del principio costituzionale delle pari opportunità tra uomini e donne nell'accesso agli uffici pubblici

C al 50% da uomini e al 50% da donne

D al 70% da uomini e al 30% da donne

INFORMATICA:

17. A cosa serve la barra degli strumenti o la barra multifunzione in Excel?

A Ad agevolare la navigazione in internet

B Ad accedere velocemente ai comandi

C A modificare le impostazioni dei comandi

D Ad accedere velocemente ad internet

18. Che cosa si intende con il termine "hardware"?

A) I programmi che permettono l'accesso a Internet

B) Qualsiasi programma per computer

C) L'insieme delle componenti fisiche di un computer

D) Il codice sorgente del sistema operati

INGLESE:

19. The fact _____ credit cards are widely available has made them a popular form of payment.

A of

B that

C is that

D for whom

20. The city of Montreal _____ on an island along the Saint Lawrence River.

A was built

B built

C has built

D The built