



UNIVERSITÀ
di **VERONA**

Fascicolo delle Domande

Applicare qui
il **codice TEST**

Prova di Selezione per il Corso di Laurea
Magistrale in Scienze motorie preventive ed adattate
(classe LM-67)

ATTENZIONE

NON APRIRE
L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA
CHE VENGA DATO IL SEGNALE DI
INIZIO PROVA

1. La struttura primaria di una proteina

- A) è la struttura tridimensionale della proteina
- B) è costruita in base alla informazione genetica presente nella proteina stampo
- C) è determinabile semplicemente calcolando la percentuale di aminoacidi diversi che la compongono
- D) è stabilizzata da legami deboli
- E) è la sequenza di aminoacidi che formano la proteina legati fra loro da legami peptidici

2. L'amido è:

- A) un monosaccaride
- B) un disaccaride
- C) un omopolisaccaride
- D) un eteropolisaccaride
- E) un gruppo funzionale

3. L'RNA:

- A) è una proteina
- B) si trova esclusivamente nel nucleo delle cellule
- C) è costituito dalle basi azotate adenina guanina inosina e uracile
- D) può svolgere diverse funzioni nella cellula sia enzimatiche che informazionali
- E) fornisce energia alla cellula

4. Quale di queste molecole non si trova nelle membrane cellulari delle cellule animali?

- A) zuccheri
- B) colesterolo
- C) proteine
- D) fosfolipidi
- E) acidi nucleici

5. Lipidi, grassi, proteine e carboidrati: quale è l'elemento presente in tutte e 4 le classi?

- A) fosforo
- B) ossigeno
- C) azoto
- D) zolfo
- E) sodio

6. Quale di questi zuccheri è un disaccaride:

- A) lattosio
- B) ribosio
- C) glucosio
- D) amido
- E) cellulosa

7. Quanti amino acidi è lunga una proteina?

- A) 22
- B) 4
- C) da centinaia a migliaia
- D) 45
- E) non possiamo saperlo

8. Un enzima è

- A) una proteina fibrosa
- B) un catalizzatore non specifico
- C) dotato di una specifica e precisa struttura indispensabile per il suo funzionamento
- D) un ormone
- E) nessuno di queste

9. Gli steroidi

- A) sono una classe di lipoproteine
- B) sono sostanze utilizzate dall'organismo per produrre energia
- C) svolgono la funzione di sostegno dell'organismo
- D) appartengono alla classe dei glucidi
- E) derivati di natura lipidica

10. Gli omega 3 o acidi grassi polinsaturi sono:

- A) acidi grassi con almeno 1 doppio legame
- B) acidi grassi saturi
- C) peptidi formati da 3 amino acidi
- D) trisaccaridi
- E) acidi grassi che si comportano da acidi nucleici

11. Quali sono le fasi della sindrome generale di adattamento nel contesto dell'allenamento?

- A) Applicazione dello stimolo allenante (sforzo) – Recupero – Supercompensazione – decremento
- B) Riposo - Applicazione dello stimolo allenante (sforzo) – Recupero – Supercompensazione – Superallenamento.
- C) Riposo – Applicazione dello stimolo allenante (sforzo) – Affaticamento – Recupero
- D) Riposo – Applicazione dello stimolo allenante (sforzo) – Recupero – Supercompensazione – Riposo
- E) Trauma – Terapia – Riabilitazione – Rieducazione

12. Lo stadio dell'apprendimento motorio detto della “Disponibilità variabile”, o anche “Autonomo”, è caratterizzato da ...

- A) Sensazioni motorie confuse.
- B) Sensazioni motorie precise.
- C) Sensazioni motorie dettagliate.
- D) Esecuzioni accurate in condizioni abituali.
- E) Esecuzioni con pochi errori in condizioni abituali.

13. Quali, tra le seguenti, sono capacità fisiche “salute correlate”?

- A) Composizione corporea, funzioni esecutive, capacità sociali.
- B) Potenza, velocità di reazione, resistenza anaerobica.
- C) Forza, velocità, resistenza.
- D) Mobilità articolare, equilibrio, coordinazione oculo-manuale,
- E) Resistenza, forza, mobilità articolare, coordinazione.

14. Una frase del tipo “Durante l’esercizio hai mantenuto le curve fisiologiche della schiena” costituisce un feedback di tipo:

- A) Quantitativo - Conoscenza dei risultati.
- B) Qualitativo - Conoscenza dei risultati.
- C) Quantitativo - Conoscenza della prestazione.
- D) Qualitativo - Conoscenza della prestazione.
- E) Intrinseco

15. Nella metodologia denominata Small-sided games (SSG) viene modificato ...

- A) Il numero dei partecipanti.
- B) La dimensione degli attrezzi.
- C) Il tempo delle esercitazioni.
- D) L’intensità delle esercitazioni.
- E) Le dimensioni dello spazio di esercitazione.

16. Quale, tra i seguenti, può essere considerato un test funzionali sotto-massimale?

- A) Six minutes walking test.
- B) Test di Cooper.
- C) Test di Leger.
- D) Test diretto della forza alla leg-extension (1RM)
- E) Misura della forza con strumenti isocinetici.

17. Quale, tra quelle indicate, è la variabile più importante dell’apprendimento motorio e dell’organizzazione dei programmi di apprendimento secondo R.A. Schimdt e T. D. Lee?

- A) Motivazione di chi apprende.
- B) Modalità con cui si fornisce l’informazione.
- C) Distribuzione temporale dell’allenamento.
- D) Specificità dell’allenamento.
- E) Tempo effettivo di pratica motoria.

18. Quale, tra i seguenti, è il corretto ordine di intervento dei segmenti dell’arto inferiore nella fase principale della corsa?

- A) Coscia, tronco, retropiede, avampiede.
- B) Tronco, retropiede, avampiede, coscia.
- C) Retropiede, avampiede, coscia, tronco.
- D) Avampiede, retropiede, coscia, tronco.
- E) Retropiede, avampiede, coscia, tronco.

19. Quale, tra quelli indicati, non è un fattore associato alla sarcopenia?

- A) Perdita accentuata di massa muscolare.
- B) Declino della forza muscolare.
- C) Aumento di disabilità e mortalità.
- D) Incremento patologie croniche.
- E) Riduzione livelli colesterolo LDL.

20. Il declino delle capacità aerobiche è ...

- A) Più rapido nei maschi.
- B) Più rapido nelle femmine.
- C) Analogo per maschie e femmine.
- D) Più rapido nei maschi fino a circa 50 anni, poi analogo alle femmine.
- E) Più rapido nelle femmine fino a circa 60 anni, poi più rapido nei maschi.

21. Quale dei seguenti è un indicatore di intensità assoluta dello sforzo?

- A) la scala di Borg
- B) la % di frequenza cardiaca massima
- C) il talk test
- D) la potenza meccanica in watt
- E) la % di 1RM

22. L'allenamento aerobico nell'anziano sano:

- A) è seguito da una risposta adattativa inferiore a quella del giovane
- B) va sempre svolto a basse intensità per evitare infortuni
- C) è seguito da una risposta adattativa uguale o superiore a quella del giovane
- D) migliora la funzionalità respiratoria
- E) va svolto solo ad intensità lieve per evitare di sovraccaricare il cuore

23. Le riserve energetiche del muscolo (ATP + PCr):

- A) sono la sola riserva energetica di pronto impiego del muscolo
- B) determinano la massima potenza anaerobica lattacida
- C) permettono l'esecuzione di esercizio muscolare di lunga durata
- D) forniscono una potenza metabolica pari a 10 volte la massima potenza aerobica
- E) sono la principale via metabolica utilizzata durante i 400m

24. Che cosa si intende per carico massimo di glucosio?

- A) la quantità massima di glucosio che può essere digerita dall'intestino nell'unità di tempo
- B) l'intensità massima di esercizio che può essere sostenuta con metabolismo di tipo glicolitico
- C) la quantità di glucosio che può essere consumata durante una gara
- D) la concentrazione in zucchero di una bevanda che rende massimo l'assorbimento Intestinale di glucosio
- E) la quantità massima di glucosio che può essere assorbita dall'intestino nell'unità di tempo

25. Il tipo di substrato energetico utilizzato dal muscolo

- A) non cambia in funzione del tempo di esercizio, purchè l'intensità dello sforzo rimanga costante
- B) dipende principalmente dall'intensità assoluta dello sforzo
- C) dipende principalmente dall'intensità relativa dello sforzo
- D) dipende dal peso corporeo e dall'età del soggetto
- E) non è modificato dallo stato emotivo

26. La velocità di diffusione attraverso una membrana cellulare è:

- A) direttamente proporzionale al volume della cellula
- B) indipendente dalla differenza di concentrazione: dipende solo dal peso molecolare
- C) direttamente proporzionale all'area della membrana ed alla differenza di concentrazione
- D) tanto maggiore quanto più grande è lo spessore della membrana
- E) è maggiore a basse temperature

27. La gettata cardiaca:

- A) è pari alla gettata sistolica per la pressione arteriosa media
- B) è il volume di sangue pompato da ciascun ventricolo in un minuto: deriva dal prodotto della gettata sistolica per la frequenza cardiaca
- C) è la somma della gettata sistolica del ventricolo destro e del ventricolo sinistro, per la frequenza cardiaca
- D) è la massima velocità raggiunta dal sangue nell'aorta durante la sistole
- E) è la massima velocità raggiunta dal sangue nell'aorta in un minuto

28. Il movimento dei soggetti anziani sani è caratterizzato da tremori, ridotte fluidità e precisione. Perché?

- A) a causa della presenza di un disturbo neurologico
- B) le cause sono la morte dei motoneuroni e il fenomeno dello sprouting
- C) l'affermazione non è vera. Questo disturbo non è comune nell'anziano sano
- D) per una maggiore affaticabilità dei muscoli, a causa dell'atrofia selettiva delle fibre ossidative
- E) a causa della sarcopenia

29. La cinetica del VO₂ è:

- A) l'andamento del VO₂ in funzione del carico
- B) più rapida della cinetica della frequenza cardiaca
- C) indipendente dallo stato di allenamento
- D) indipendente dall'intensità relativa dello sforzo
- E) l'andamento del VO₂ in funzione del tempo durante un esercizio ad intensità costante

30. Perché spalare la neve è considerato un esercizio pericoloso:

- A) perché causa un ampio incremento del doppio prodotto
- B) perché le sollecitazioni meccaniche della schiena causano discopatia
- C) perché favorisce il congelamento
- D) perché l'elevato ritmo di respirazione favorisce la disidratazione
- E) perché causa una diminuzione della pressione arteriosa

31. Un tizio sta camminando ad un numero di Froude pari a 0.4; quale è sua velocità se la lunghezza della sua gamba è di 1 m?

- A) $1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
- B) $2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
- C) $0.4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
- D) $4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$
- E) $0.8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$

32. Perché si abbia una condizione di equilibrio di un corpo:

- A) la somma delle forze applicate al corpo deve essere nulla
- B) la somma delle forze e dei momenti applicati al corpo deve essere nulla
- C) la somma dei momenti applicati al corpo deve essere nulla
- D) le forze applicate al corpo devono essere parallele
- E) non vi devono essere forze applicate

33. Nel moto di caduta libera:

- A) la somma delle forze applicate al corpo è nulla
- B) la velocità di caduta è costante
- C) la massa dell'oggetto/soggetto influenza la velocità di caduta
- D) l'accelerazione sull'asse verticale è costante
- E) la resistenza dell'aria aumenta in funzione del tempo di volo

34. Per "duty factor" si intende:

- A) il rapporto tra forze inerziali e gravitazionali
- B) la frazione della durata del passo in cui il piede è a contatto con il suolo
- C) il rapporto tra forze di drag e di lift
- D) il rapporto tra frequenza e ampiezza dei passi
- E) il prodotto tra frequenza e ampiezza dei passi

35. In una contrazione isometrica:

- A) il rendimento muscolare è del 25-30%
- B) il rendimento muscolare è pari a zero
- C) il muscolo si contrae mentre si allunga
- D) il muscolo si contrae mentre si accorcia
- E) vi è un parziale recupero di energia elastica

36. La componente orizzontale (O) di una forza risultante (R) si calcola:

- A) conoscendo R ed il coseno dell'angolo compreso tra R e O
- B) conoscendo R ed il seno dell'angolo compreso tra R e O
- C) conoscendo R ed il coseno dell'angolo compreso tra R e la componente verticale
- D) conoscendo R ed il coseno dell'angolo compreso tra R e la componente verticale
- E) per mezzo del teorema di Pitagora

37. I muscoli fusiformi, rispetto a quelli pennati:

- A) sviluppano una maggiore tensione attiva
- B) sviluppano una maggiore tensione passiva
- C) sviluppano una maggiore tensione totale
- D) hanno un maggiore angolo di pennazione
- E) hanno fibre mediamente più lunghe

38. Nel cammino (soggetti sani):

- A) il profilo della componente verticale della forza di reazione al suolo è bimodale
- B) il picco di forza della componente antero-posteriore è sempre minore di quello della componente medio-laterale
- C) la forza media (verticale) esercitata al suolo è circa il doppio della forza peso
- D) la fase di doppio appoggio è sempre più lunga delle fasi di appoggio mono-podalico
- E) l'energia cinetica e potenziale del centro di massa sono in fase

39. Nella fase di contatto al suolo la gamba si “accorcia” di 20 cm e la forza esercitata al suolo è di 1600 N, di quanto è la stiffness?

- A) $1.6 \text{ kN}\cdot\text{m}^{-1}$
- B) 1.6 kNm
- C) $8 \text{ kN}\cdot\text{m}$
- D) $8 \text{ kN}\cdot\text{m}^{-1}$
- E) $3.2 \text{ kN}\cdot\text{m}^{-1}$

40. In un sistema di forze conservative:

- A) l'energia cinetica non cambia
- B) l'energia totale non cambia
- C) l'energia potenziale non cambia
- D) parte dell'energia iniziale viene dispersa sotto forma di calore
- E) l'energia finale è diversa da quella iniziale

41. Quale delle seguenti affermazioni sulle cellule muscolari scheletriche è errata?

- A) derivano dalla fusione durante lo sviluppo di molte cellule primordiali
- B) sono caratterizzate dalla presenza di numerosissimi nuclei localizzati in prossimità della membrana plasmatica
- C) sono ricche di mitocondri e di un tipo particolare di reticolo endoplasmatico liscio
- D) presentano fasci di miofilamenti (miofibrille) orientati perpendicolarmente all'asse maggiore della cellula
- E) sono innervate da motoneuroni

42. In seguito a esercizio fisico sistematico si verifica:

- A) aumento di lunghezza dei sarcomeri
- B) ipertrofia (aumento di volume) delle cellule muscolari
- C) aumento della massa muscolare per attiva mitosi delle cellule muscolari
- D) tutte le precedenti
- E) nessuna delle precedenti

43. Dall'esterno verso l'interno i muscoli larghi dell'addome sono disposti nel seguente ordine

- A) retto, trasverso, obliquo esterno, obliquo interno
- B) trasverso, obliquo esterno, obliquo interno
- C) obliquo esterno, trasverso, obliquo interno
- D) obliquo esterno, obliquo interno, trasverso
- E) obliquo esterno, psoas, obliquo interno

44. Che differenza c'è tra "ganglio" e "nucleo"?

- A) i gangli sono composti di sostanza bianca, i nuclei di sostanza grigia
- B) i gangli si trovano nel sistema nervoso periferico, i nuclei nel sistema nervoso centrale
- C) i gangli sono composti di sostanza grigia, i nuclei di sostanza bianca
- D) i gangli sono composti di astrociti, i nuclei di neuroni
- E) i gangli fanno parte del sistema nervoso autonomo, i nuclei del sistema nervoso somatico

45. il muscolo soleo si trova

- A) nel torace
- B) nel bacino
- C) nell'avambraccio
- D) nella coscia
- E) nella gamba

46. Il piccolo trocantere si trova:

- A) dorsalmente al grande trocantere
- B) medialmente al grande trocantere
- C) in basso rispetto al grande trocantere
- D) tutte le precedenti sono corrette
- E) nessuna delle precedenti è corretta

47. l'osso pisiforme è:

- A) un osso del tarso
- B) un osso del carpo
- C) la rotula
- D) un osso del cranio
- E) un osso del cingolo scapolare

48. La distruzione delle corna anteriori del midollo spinale comporta:

- A) perdita di capacità cognitiva
- B) perdita di motricità volontaria
- C) perdita di sensibilità
- D) tutte le affermazioni precedenti sono corrette
- E) nessuna delle affermazioni precedenti è corretta

49. Il movimento più ampio compiuto dall'articolazione tibio-tarsica è:

- A) adduzione (inversione) del piede
- B) abduzione (eversione) del piede
- C) flessione del piede
- D) rotazione del piede
- E) nessuno dei movimenti precedenti

50. Il cervello è in parte vascolarizzato dall'arteria:

- A) celiaca
- B) basilare
- C) ascellare
- D) iliaca esterna
- E) mesenterica

51. Il livello di soglia anaerobica in una persona adulta - anziana può essere determinato

- A) attraverso le tabelle età dipendenti
- B) attraverso l'uso di tabelle basate su genere e peso
- C) attraverso test indiretti validati per l'età
- D) solo con test diretti con la misura della frequenza cardiaca
- E) attraverso test ad onda quadra inferiori al 30% del massimo

52. Cosa si intende per supercompensazione:

- A) ottima gestione dell'allenamento che produce un migliore risultato
- B) recupero facilitato dopo uno sforzo
- C) il meccanismo base dell'adattamento allenamento
- D) assenza di affaticamento dopo un allenamento
- E) incremento ideale della prestazione aerobica che contrasta gli effetti dell'età

53. In quale modo l'allenamento modifica le capacità funzionali:

- A) deprimendo la risposta adattativa a lungo termine
- B) aumentando i depositi di lipidi
- C) attraverso un effetto diretto sui meccanismi di regolazione e controllo della prestazione
- D) cambiando la dotazione genetica di un individuo allenato
- E) rendendo il sangue più fluido

54. Quante sessioni di allenamento settimanali sono utili per produrre un miglioramento della fitness?

- A) tutte quelle sostenibili dall'individuo anche a rischio di overtraining
- B) almeno 2
- C) da 6 a 7
- D) sessioni giornaliere autoregolate dall'individuo
- E) basta 1 solo allenamento

55. La misura diretta del massimo consumo di ossigeno si può effettuare:

- A) dalla determinazione dei valori di gas scambiati alla bocca
- B) dalla rilevazione dei valori di battito cardiaco
- C) dalla misura della quantità e qualità del sangue venoso circolante
- D) dai valori di lattato ematico
- E) dal valore riferito di RPE al termine di uno sforzo massimale

56. Quali sono i parametri più semplici per monitorare un qualsiasi sforzo in una persona sedentaria?

- A) durata e percezione dello sforzo eseguito (RPE)
- B) distanza, velocità corsa e frequenza cardiaca
- C) costo energetico medio e dolore muscolare finale
- D) acido lattico e livelli di CK
- E) consumo di ossigeno e livello di percezione dello sforzo

57. Un test sottomassimale di adeguata intensità permette di:

- A) Valutare la risposta respiratoria massimale
- B) stimare con precisione assoluta la soglia anaerobica
- C) valutare le modalità ideali di recupero
- D) definire l'efficienza del movimento eseguito
- E) analizzare la capacità di attivazione metabolica cardiaca

58. Per impostare correttamente un programma di allenamento in una persona anziana è primario analizzare:

- A) la motivazione e la capacità neuromotoria
- B) il livello di massima forza muscolare
- C) lo stato di salute ed i possibili rischi associati
- D) l'atteggiamento dell'individuo da allenare
- E) la capacità di sopportare lo sforzo fisico

59. L'ottimale intensità di allenamento per una persona neofita:

- A) definita con prove di valutazione dopo un adeguato periodo di familiarizzazione
- B) stabilita liberamente dall'individuo sulla base delle sue sensazioni personali
- C) sotto soglia aerobica
- D) a soglia anaerobica
- E) sopra la soglia anaerobica

60. Un test di valutazione aerobica dovrebbe idealmente essere:

- A) pratico e con costo molto ridotto
- B) quello richiesto dell'interessato
- C) bilanciato su disponibilità di tempo e competenza dell'operatore
- D) identificato in modo avulso dalle finalità del training
- E) specifico rispetto all'attività motoria prevista per l'individuo