

**CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE
ANNO ACCADEMICO 2004-2005
PROVA DI AMMISSIONE**

TEST DI BIOLOGIA

1) Un organismo eucariote diploide ha 24 cromosomi: il suo corredo aploide avrà:

- a. 6 cromosomi.
- b. 12 cromosomi.
- c. 24 cromosomi.
- d. 48 cromosomi.
- e. 96 cromosomi.

2) In quale delle seguenti funzioni è coinvolto il reticolo endoplasmatico?

- a. La replicazione del DNA.
- b. La sintesi proteica.
- c. La trascrizione.
- d. La produzione di energia.
- e. La fotosintesi.

3) Quale tra questi tessuti svolge funzioni di sostegno?

- a. Il tessuto nervoso.
- b. Il tessuto muscolare liscio.
- c. Il tessuto epiteliale.
- d. Il tessuto cartilagineo.
- e. Il tessuto muscolare striato.

4) Le molecole principali coinvolte nella contrazione del muscolo scheletrico sono:

- a. tubulina e citosina.
- b. miosina e guanina.
- c. miosina e tubulina.
- d. miosina e actina.
- e. actina e timina.

5) Per quanti amminoacidi può codificare una sequenza di 60 basi di DNA?

- a. 6.
- b. 10.
- c. 20.
- d. 30.
- e. 90.

6) Una delle seguenti malattie umane è causata da un virus. Quale?

- a. La malaria.
- b. L'emofilia.
- c. La sindrome di Down.
- d. L'AIDS.
- e. La tubercolosi.

7) Un nucleotide contiene:

- a. Un fosfato.
- b. Un carbonato.
- c. Un lipide.
- d. Una proteina.
- e. Un amminoacido.

8) Lo scienziato Francis Crick, recentemente scomparso, ha ricevuto nel 1962 (insieme a James D. Watson) il premio Nobel per la Medicina e la Fisiologia per una scoperta biologica fondamentale. Quale?

- a. La struttura dell'insulina.
- b. Il retrovirus HIV.
- c. La struttura del DNA.
- d. Il fattore di crescita delle cellule nervose.
- e. La struttura dell' ATP.

9) Negli esperimenti di Mendel il rapporto fenotipico 3: 1 si osserva incrociando:

- a. Le linee parentali omozigoti della F1.
- b. Un individuo parentale e un individuo eterozigote della F1.
- c. Gli omozigoti dominanti della F2.
- d. Gli omozigoti recessivi della F2.
- e. Gli eterozigoti della F1.

10) In quale struttura cellulare si produce energia in forma aerobia?

- a. Nel nucleo.
- b. Nell'apparato di Golgi.
- c. Nel mitocondrio.
- d. Nel reticolo endoplasmatico.
- e. Nel lisosoma.

11) Una donna di gruppo sanguigno A sposa un uomo di gruppo sanguigno B. I figli della coppia potrebbero avere gruppo sanguigno:

- a. Solo AB.
- b. Solo A o O.
- c. Solo B o O.
- d. A, B o AB.
- e. A, B, AB o O.

12) Un appaiamento corretto tra le basi azotate del DNA è:

- a. timina con guanina.
- b. guanina con adenina.
- c. citosina con timina.
- d. timina con adenina.
- e. nessuno dei precedenti.

13) In una cellula eucariotica la trascrizione del DNA in RNA avviene:

- a. Nella membrana cellulare.
- b. Nell'apparato di Golgi.
- c. Nel reticolo endoplasmatico.
- d. Nel citoplasma.
- e. Nel nucleo.

14) Il ribosio differisce dal desossiribosio perché contiene:

- a. Un -H in posizione 2'.
- b. Un -H in posizione 3'.
- c. Un -OH in posizione 2'.
- d. Un -OH in posizione 3'.
- e. Un -OH in posizione 5'.

15) Quale tra i seguenti è un procariota?

- a. Il lievito.
- b. L'HIV.
- c. Il batteriofago.
- d. Lo pneumococco.
- e. Il mais.

16). Quale tra questi componenti prevale attualmente nell' atmosfera del pianeta Terra?

- a. Azoto.
- b. Ossigeno.
- c. Metano.
- d. Anidride carbonica.
- e. Vapore acqueo.

17) Un tratto di DNA ha la sequenza TGCTGACAT. Il suo RNA complementare sarà:

- a. ACGACTGUA.
- b. ACGACTCT A.
- c. ACGACUGTA.
- d. ACGACUGUA .
- e. ACGGCUGUA.

18) Quali tra queste cellule producono anticorpi?

- a. Gli osteociti.
- b. I linfociti.
- c. Gli adipociti.
- d. Gli eritrociti.
- e. Le piastrine.

19) Le prime forme di vita sul pianeta terra comparvero circa:

- a. 2500 anni fa
- b. 250000 anni fa.
- c. 2500000 anni fa.
- d. 250000000 anni fa.
- e. 2500000000 anni fa.

20) Un uomo portatore di un gene recessivo sul cromosoma x trasmette statisticamente il gene:

- a. A tutti i figli maschi.
- b. A tutte le figlie.
- c. A tutti i figli indistintamente, maschi e femmine.
- d. Al 50% delle figlie.
- e. Al 50% dei figli maschi.

TEST DI CHIMICA

21) Un litro d'acqua pesa:

- a. Un kilogrammo.
- b. Un ettogrammo.
- c. Un decigrammo.
- d. Un centigrammo.
- e. Un milligrammo.

22) Quanti centimetri cubi occorrono per fare un litro d'acqua?

- a. 10.
- b. 100.
- c. 1.000.
- d. 10.000.
- e. 100.000.

23) A quanti gradi centigradi corrisponde lo zero assoluto.

- a. 0°C.
- b. 173C.
- c. -100°C.
- d. -173°C.
- e. -273°C.

24) Una soluzione di acqua e sale da cucina congela:

- a. A 0°.
- b. Al di sopra di 0°.
- c. Al di sotto di 0°.
- d. Solo a 0gradi Kelvin.
- e. Solo al di sotto di 0 gradi Kelvin.

25) I componenti di partenza di una reazione chimica si chiamano:

- a. Partenti.
- b. Reagenti.
- c. Partecipanti.
- d. Miscelanti.
- e. Mescolandi.

26) I componenti di una soluzione si chiamano:

- a. Solvente e disciolto.
- b. Solvente e soluto.
- c. Sciogliente e disciolto.
- d. Sciogliente e soluto.
- e. Dissolvente e dissoluto.

27) Una kilocaloria è la quantità di energia che:

- a. Permette di correre per un kilometro.
- b. Se ingerita con alimenti, fa ingrassare di un kilogrammo.
- c. È contenuta in un kilogrammo di zucchero.
- d. Innalza di un grado la temperatura di un litro d'acqua.
- e. Innalza di un grado la temperatura corporea.

28) La radioattività consiste in emissione spontanea di :

- a. Radiazioni magnetiche.
- b. Fotoni.
- c. Radiazioni : alfa,beta e gamma.
- d. Onde radio.
- e. Radiazioni attiniche.

29) Il tempo di dimezzamento di un radioisotopo è:

- a. Il tempo che occorre perché una certa massa di radioisotopo perda metà del suo peso.
- b. Il peso raggiunto dal radioisotopo dopo che ha perso metà della sua radioattività.
- c. Il tempo che occorre perché l'emissione radioattiva si dimezzi.
- d. Il peso raggiunto dal radioisotopo dopo che ha perso metà del suo peso.
- e. Il tempo impiegato dal radioisotopo per dimezzare il proprio volume.

30) Aggiungendo acqua ad un'anidride si ottiene:

- a. Un idrossido.
- b. Un chetone.
- c. Un acido.
- d. Un estere.
- e. Un'aldeide.

31) Quale dei seguenti materiali è radioattivo:

- a. Cemento.
- b. Gres.
- c. Ceramica.
- d. Bitume.
- e. Vetro.

32) La raccolta differenziata del vetro è utile perché:

- a. Il materiale raccolto viene vantaggiosamente rivenduto dai comuni.
- b. Vetro in frammenti nell'impasto catalizza la fusione di altro vetro permettendo un risparmio energetico.
- c. La popolazione crede che si stia facendo qualcosa per l'ambiente.
- d. Sotto quest'aspetto l'Italia si adegua alle norme europee.
- e. Se non si facesse la raccolta il Parlamento europeo multerebbe l'Italia.

33) La ghisa è formata da:

- a. Ferro contenente circa il 5% di carbonio.
- b. Ferro contenente circa il 50% di carbonio.
- c. Lega di ferro e rame.
- d. Lega di ferro ed acciaio.
- e. Lega di ferro ed alluminio.

34) Una mole di cloruro di sodio consiste in:

- a. Una molecola di NaCl.
- b. Una confezione per laboratori, contenente 100 g di cloruro di sodio.
- c. Un numero di Avogadro di molecole di NaCl.
- d. 1000 molecole di NaCl.
- e. Un milione di molecole di NaCl.

35) La benzina è composta principalmente da:

- a. Idrocarburi aromatici tipo benzene.
- b. Idrocarburi alifatici da 6 a 12 atomi di carbonio.
- c. Derivati del benzopirene.
- d. Derivati del benzalconio.
- e. Derivati del benzolo.

36) Quale fra questi prodotti cosmetici contiene maggior quantità di chetoni:

- a. Lozioni per fare la permanente.
- b. Coloranti per capelli.
- c. Solvente per smalto unghie.
- d. Depilatori.
- e. Creme idratanti.

37) Quale tra queste molecole è sicuramente cancerogena:

- a. Glutammato monosodico.
- b. Acido citrico.
- c. L-aspetil-L-fenilalanina metil-estere. (aspartame)
- d. Anilina.
- e. Sacarina.

38) La fotosintesi clorofilliana è il processo con cui:

- a. Le piante producono anidride carbonica.
- b. Le piante producono clorofilla.
- c. Le piante producono glucosio ed ossigeno.
- d. Le industrie producono dentifrici alla clorofilla.
- e. Le industrie producono clorofilla.

39) Il bronzo è formato da:

- a. Lega di rame e stagno.
- b. Lega di rame ed oro.
- c. Lega di rame ed alluminio.
- d. Lega di rame e zinco.
- e. Lega di rame e ferro.

40) L'acido che viene secreto nello stomaco è:

- a. Acido nitrico.
- b. Acido cloridrico.
- c. Acido fosforico.
- d. Acido lattico.
- e. Acido solforoso.

TEST DI MATEMATICA E FISICA

41) La misura di una massa è risultata essere ($20 \pm 0,5$) mg. Quant'è l'errore relativo?

- a. 0,5%
- b. 2,5%
- c. 5,0%
- d. 25%
- e. 50%

42) Come varia la velocità di un liquido che scorre, con flusso stazionario, in un condotto a sezione variabile? La velocità:

- a. Aumenta dove la sezione si restringe.
- b. Aumenta dove la sezione si allarga.
- c. Resta immutata in quanto si è fatta l'ipotesi che il flusso sia stazionario.
- d. Diminuisce sempre per effetto della viscosità.
- e. Aumenta sempre con il diminuire dell'altezza.

43) Durante il moto del pendolo:

- a. Si ha la conversione di energia cinetica in energia potenziale e viceversa.
- b. Si ha solo la conversione di energia cinetica in energia potenziale.
- c. Si ha solo la conversione di energia potenziale in energia cinetica.
- d. Non si ha nessuna conversione di energia.
- e. Il periodo diminuisce al crescere del tempo.

44) Una forza costante applicata ad un corpo di massa costante inizialmente fermo produce un moto:

- a. Rettilineo uniforme.
- b. Circolare uniforme.
- c. Rettilineo uniformemente accelerato.
- d. Parabolico.
- e. Circolare uniforme.

45) Se le intensità di due cariche vengono raddoppiate e, contemporaneamente si raddoppia anche la loro distanza, la forza di attrazione delle cariche:

- a. Si raddoppia.
- b. Si dimezza.
- c. Si quadruplica.
- d. Diventa otto volte maggiore.
- e. Rimane inalterata.

46) quali tra le seguenti affermazioni è valida per le quantità di moto:

- a. Si sommano con la regola del parallelogrammo.
- b. Sono quantità scalari.
- c. Sono proporzionali allo spazio percorso.
- d. Sono nulle se il moto è rettilineo uniforme.
- e. Sono uguali al prodotto della massa per il quadrato della velocità.

47) Il motivo per cui un palloncino riempito di idrogeno, lasciato a sé, vola verso l'alto, risiede nel:

- a. Principio di Pascal.
- b. Primo principio della dinamica.
- c. Secondo principio della termodinamica.
- d. Principio di Avogadro.
- e. Principio di Archimede.

48) Il primo principio della termodinamica:

- a. È un principio di inerzia.
- b. È un principio di conservazione dell'energia.
- c. È valido soltanto per i gas perfetti.
- d. Riguarda solamente le trasformazioni reversibili.
- e. Riguarda solo le trasformazioni reversibili.

49) Se il diametro di un conduttore viene dimezzato, la sua resistenza:

- a. Raddoppia.
- b. Dimezza.
- c. Diventa la quarta parte.
- d. Diventa quattro volte maggiore.
- e. Rimane costante.

50) Il fuoco di una lente convergente è:

- a. Il punto dell'asse ottico in cui si formano immagini nitide.
- b. Il punto dell'asse ottico in cui vanno a convergere tutti i raggi passanti dal centro della lente.
- c. Il punto dell'asse ottico in cui vanno a convergere tutti i raggi che incidono sulla lente parallelamente all'asse ottico.
- d. Il punto dell'asse ottico che dista dalla lente esattamente la metà del raggio di curvatura.
- e. Nessuna delle risposte precedenti.

51) La soluzione dell'equazione $8x + 4 = 6$ è:

- a. $x = 1/4$
- b. $x = -4$
- c. $x = 10/8$
- d. $x = 4$
- e. $x = 1/2$

52) Due grandezza si dicono direttamente proporzionali quando:

- a. Diminuiscono contemporaneamente.
- b. Aumentano contemporaneamente.
- c. Il loro rapporto ha un valore costante.
- d. Il loro prodotto ha un valore costante.
- e. La loro somma ha un valore costante.

53) Una popolazione, che è inizialmente di 32 batteri, aumenta del 50% ogni ora. Di quanti batteri sarà dopo 4 ore?

- a. 100.
- b. 112.
- c. 128.
- d. 162.
- e. 200.

54) Dieci elevato alla terza diviso dieci elevato alla meno tre è uguale a:

- a. Un milione.
- b. Zero.
- c. Uno.
- d. Dieci.
- e. Nove.

55) Se il raggio di una sfera si raddoppia il suo volume:

- a. Si raddoppia.
- b. Aumenta di 4 volte.
- c. Aumenta di 9 volte.
- d. Aumenta di 8 volte.
- e. Si moltiplica per 27.

56) L'unità di misura di un angolo in radianti è:

- a. Gradi sessagesimali.
- b. Gradi centigradi.
- c. Gradi centesimali.
- d. Centimetri.
- e. Nessuna delle precedenti si tratta di un numero puro.

57) qual è la somma degli scarti della media aritmetica dei numeri: 3,4,5,6,7?

- a. 3.
- b. 0.
- c. - 3.
- d. 5.
- e. - 5.

58) Il seno di un angolo è sempre:

- a. Misurato in radianti.
- b. Misurato in archi di circonferenza.
- c. Misurato in metri.
- d. Un numero puro.
- e. Misurato in gradi.

59) se il 3% di N è 15, quanto è N?

- a. 0,45.
- b. 500.
- c. 450.
- d. 0,50.
- e. 45.

60) Se il seno di un angolo è 0,8 il suo coseno è:

- a. 0,6.
- b. 0,2.
- c. 1,8.
- d. 1,6.
- e. 1,2.

TEST DI LOGICA E CULTURA GENERALE (E CAPACITÀ DI COMPrensIONE TESTI).

61) Qual è la parola eterogenea rispetto alle altre:

- a. Robinia
- b. Broccato.
- c. Pioppo.
- d. Larice.
- e. Fico.

62) Indicare il numero mancante a completare la successione numerica: 2,7,12,?,22,27.

- a. 15.
- b. 17.
- c. 14.
- d. 13.
- e. 16.

63) Due di questi cinque vocaboli hanno un significato simile quali:

Afflitto-Ingannato-Agitato-Abbacchiato-Nascosto.

- a. Abbacchiato-Nascosto.
- b. Afflitto-Abbacchiato.
- c. Afflitto-Agitato.
- d. Afflitto-Ingannato.

64) In quale riga si cela il nome di uno strumento musicale?

- 1. IRTPE.
- 2. IPPAS.
- 3. AIOVL.
- 4. ACRIE.
- 5. OPBEL.

- a. 1.
- b. 3.
- c. 5.
- d. 2.
- e. 4.

65) Trovare il numero che continua la serie: 4,5,6,8,10,12,.....

- a. 14.
- b. 16.
- c. 13.
- d. 18.
- e. 20.

66) Trovare il numero omesso: 4,9,18,81,729,?

- a. 29524,5.
- b. 1567.
- c. 1075,5.
- d. 3187,6
- e. 1761.

67) a quanti anni corrispondono 15 lustri?

- a. 70.
- b. 75.
- c. 20.
- d. 25.
- e. 150.

68) Che cosa significa "triatlon".

- a. Composto chimico.
- b. Antico guerriero greco armato con tre lance.
- c. Disciplina sportiva comprendente tre specialità.
- d. Farmaco.
- e. Squadra di tre atleti.

69) L'eziologia studia le:

- a. Alluvioni.
- b. Sensazioni.
- c. Cause.
- d. Sintomi.
- e. Enzimi.

70) È uno stato della ex-jugoslavia:

- a. Lituania.
- b. Slovenia.
- c. Slovacchia.
- d. Lettonia.
- e. Estonia.

71) Dove si realizzò la politica del New deal ?

- a. In URSS.
- b. In USA.
- c. In Inghilterra.
- d. Nel Commonwealth Britannico.
- e. In Cina.

72) Quale tra i seguenti paesi non appartiene all' UE?

- a. Belgio.
- b. Olanda.
- c. Polonia.
- d. Irlanda.
- e. Portogallo.

73-75) Heisenberg disse che non si possono conoscere con precisione, contemporaneamente, i due elementi determinanti insieme il moto di una particella elementare, cioè la sua posizione e velocità. Non si può mai sapere contemporaneamente dove essa è, e in quale direzione e con quale velocità essa si muove. Quando si compie un esperimento che determina con precisione dove si trova la particella in quell'istante, il suo movimento viene talmente perturbato che non si può più trovare di nuovo la particella nelle vicinanze di quel punto. Viceversa, una misurazione precisa della velocità cancella del tutto l'immagine.

73) Heisenberg affermò che:

- a. Si può conoscere la massa di una particella.
- b. Non si può conoscere la velocità di una particella.
- c. Non si può conoscere la posizione di una particella.
- d. Non si può conoscere, contemporaneamente, posizione e velocità di una particella.
- e. Si può conoscere la velocità.

74) Il brano in questione tratta:

- a. Fisica delle particelle.
- b. Fisica medica.
- c. Meccanica.
- d. Elettronica.
- e. Fisica nucleare.

75) Heisenberg affermò che si può conoscere:

- a. Moto, direzione e velocità.
- b. Moto e direzione.
- c. Moto e velocità.
- d. Velocità, ma non la posizione.
- e. Posizione e velocità.

76-80) Troisgros è uno dei più rinomati ristoranti francesi a tre stelle. Se gli intenditori dovessero eleggere il migliore Frères Troisgros avrebbero una buona probabilità di vincere. Ma non c'è bisogno di essere raffinati intenditori dell'art de la cuisine per scoprire che i fratelli Troisgros sono un affascinante soggetto di studio; l'azienda è un interessante esempio di un'efficiente sistema di servizi. Vediamo cosa vuol dire visitarla. Il ristorante dei Frères Troisgros è situato a Roanne, a più di trecento chilometri da Parigi. La città è lontanissima, sembra, da qualsiasi cosa che potrebbe farla considerare importante o interessante. L'unico motivo per andare a Roanne sembra essere quello di visitare i Frères Troisgros, cosa che ormai hanno sperimentato persone provenienti da tutti gli angoli del mondo. È molto probabile che arrivate in macchina e che abbiate prenotato una stanza per passare la notte. Supponiamo che arrivate fra le cinque e le sei del pomeriggio, con un paio d'ore a disposizione per rilassarsi in attesa dell'esperienza del pranzo. Sapendo che si tratta di un vecchio ristorante ferroviario, cercherete la stazione e può darsi che la ricerca non sia delle più facili. Alla fine, comunque, attraversato un cancello troverete un cortile cintato, ordinato, pulito e con numerosi posti macchina sotto il frontone del primo piano dell'edificio. Qualcuno verrà ad aiutarvi, sarete registrati e vi verrà mostrata la camera. Tutto ciò in un'atmosfera amichevole e familiare: siete arrivati nel mondo dei Frères Troisgros.

76) I fratelli Troisgros gestiscono

- a. Un'azienda di intermediazione.
- b. Il miglior ristorante francese.
- c. Un'azienda di servizi.
- d. Uno dei migliori ristoranti di Parigi.
- e. Il miglior ristorante di Parigi.

77) Il ristorante è situato:

- a. A 300 Km. Da Parigi.
- b. In Dalmazia.
- c. Nei dintorni di Troisgros.
- d. In Europa.
- e. A Parigi.

78) Dal brano si deduce che l'autore è:

- a. Francese amante della buona cucina.
- b. Un amico dei fratelli Troisgros.
- c. Un residente di Roanne.
- d. Uno studioso di economia aziendale.
- e. Un cuoco.

79) Tutte le persone che si recano al ristorante:

- a. Affittano una camera per pernottare.
- b. Vi giungono tra le cinque e le sei del pomeriggio.
- c. Attraversano un cancello.
- d. Non vi pernottano.
- e. Vi arrivano in treno.

80) Dai fratelli Troisgros troverete:

- a. un'atmosfera amichevole.
- b. Un ambiente lussuoso.
- c. Un servizio amichevole ma scadente.
- d. Un'atmosfera raffinata e formale.
- e. Un'ambiente freddo.

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE
Prova di ammissione A.A. 2004-5

RISPOSTE ESATTE

1)	B	41)	B
2)	B	42)	A
3)	D	43)	C
4)	D	44)	C
5)	C	45)	E
6)	D	46)	A
7)	A	47)	E
8)	C	48)	B
9)	E	49)	D
10)	C	50)	C
11)	E	51)	A
12)	D	52)	C
13)	E	53)	D
14)	C	54)	A
15)	D	55)	D
16)	A	56)	E
17)	D	57)	B
18)	B	58)	D
19)	E	59)	B
20)	B	60)	A
21)	A	61)	B
22)	C	62)	B
23)	E	63)	B
24)	C	64)	B
25)	B	65)	A
26)	B	66)	A
27)	D	67)	B
28)	C	68)	C
29)	C	69)	C
30)	C	70)	B
31)	D	71)	B
32)	B	72)	C
33)	A	73)	D
34)	C	74)	A
35)	B	75)	D
36)	C	76)	B
37)	D	77)	A
38)	C	78)	A
39)	A	79)	C
40)	B	80)	A