



**PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA
IN MEDICINA VETERINARIA - SECONDA SESSIONE**

Anno Accademico 2024/2025

Test di Competenze di lettura e conoscenze acquisite negli studi

1. **Quale delle seguenti alternative riporta gli eventi nel corretto ordine cronologico?**
 - A) Attacco a Pearl Harbor - sbarco degli Alleati in Sicilia - sbarco in Normandia - bombardamenti atomici di Hiroshima e Nagasaki
 - B) Attacco a Pearl Harbor - bombardamenti atomici di Hiroshima e Nagasaki - sbarco degli Alleati in Sicilia - sbarco in Normandia
 - C) Sbarco in Normandia - sbarco degli Alleati in Sicilia - attacco a Pearl Harbor - bombardamenti atomici di Hiroshima e Nagasaki
 - D) Attacco a Pearl Harbor - sbarco in Normandia - sbarco degli Alleati in Sicilia - bombardamenti atomici di Hiroshima e Nagasaki
 - E) Attacco a Pearl Harbor - bombardamenti atomici di Hiroshima e Nagasaki - sbarco in Normandia - sbarco degli Alleati in Sicilia
2. **L'opera "L'Origine delle specie" fu scritta nel secolo:**
 - A) diciannovesimo
 - B) ventesimo
 - C) diciottesimo
 - D) diciassettesimo
 - E) sedicesimo
3. **Quale delle seguenti alternative è la logica conclusione del brano seguente?**

Il canto territoriale dei piccoli uccelli canori viene trasmesso mediante apprendimento dal genitore ai figli. Avviene spesso che individui appartenenti a popolazioni diverse della medesima specie cantino con canti un po' diversi tra di loro: si parla allora di dialetti. La funzione principale del canto territoriale è la proclamazione del possesso del territorio, e tale vocalizzazione ha un effetto attraente per le femmine della stessa specie e terrifico per i maschi. Poiché è importante che ogni individuo apprenda il canto della propria specie, ben si comprende come il tempo durante il quale esso può essere appreso sia delimitato al periodo delle cure parentali.

 - A) Al di là di questo periodo l'apprendimento non può più aver luogo e il canto imparato non può più essere modificato
 - B) Gli uccelli canori non hanno altre possibilità di comunicazione con i membri della loro specie diverse dal canto
 - C) Anche altre specie animali hanno sviluppato la capacità del canto
 - D) L'importanza del canto, tuttavia, appare limitata, se non secondaria, nella vita degli uccelli
 - E) Adesso è probabile che ascolteremo il canto degli uccelli in modo diverso e lo apprezzeremo di più

4. Quale alternativa è coerente con il senso del brano seguente?
La biologia, da parte sua, si è aperta all'incertezza. L'apparizione della vita corrisponde alla trasformazione di un vortice di macromolecole in un'organizzazione di nuovo tipo, capace di autoorganizzarsi, di autoripararsi, di autoriprodursi, atta a trarre organizzazione, energia e informazione dal suo ambiente, ma questa origine non sembra rispondere ad alcuna necessità ineluttabile. Essa resta ancora un mistero, sul quale non si cessa di elaborare scenari. In ogni modo, la vita ha potuto nascere solo in un intreccio di caso e di necessità del quale noi non possiamo dosare la miscela. Siamo ancora profondamente incerti sul carattere inevitabile o fortuito, necessario o miracoloso dell'apparizione della vita, e questa incertezza si ripercuote evidentemente sul senso delle nostre vite umane.
- A) L'incertezza sull'origine della vita non è senza conseguenze sul significato delle nostre esistenze
 - B) Non capiremo mai come la vita si sia originata
 - C) Possiamo trascurare di indagare il troppo complesso processo che ha portato alla formazione della vita, per concentrarci piuttosto sul senso dell'esistenza umana
 - D) L'essenza della vita sta nella sua capacità di superare quella necessità ineluttabile che la chiamava alla non esistenza
 - E) Il vortice di macromolecole che ha dato origine alla vita è riflesso dall'incertezza della biologia. Eppure, capire l'origine della vita avrebbe un peso nello spiegare il senso delle nostre vite

Test di Ragionamento logico e problemi

5. In un ipotetico linguaggio in codice, al codice S1L5M3 corrisponde la parola SALUMI e al codice V1S4 corrisponde la parola VASO. Quale sarà la parola corrispondente al codice B4LL2?
- A) BOLLE
 - B) BELLO
 - C) BULLO
 - D) BELLA
 - E) BALLO
6. Un negozio vende tre tipi di maglie: rosse, verdi e blu, e le vende sempre a coppie. Si può acquistare insieme una maglia blu e una verde al costo totale di 43 euro, una rossa e una blu al costo totale di 50 euro oppure una rossa e una verde al costo totale di 57 euro. Quanto costerebbe singolarmente una maglia rossa?
- A) 32 euro
 - B) 25 euro
 - C) 18 euro
 - D) 28 euro
 - E) 34 euro
7. Tre tipi di prodotto (B, C, D) sono costituiti dalla stessa tipologia di componenti. Per produrre B servono 2 componenti, per produrre C ne servono 3 e per produrre D ne servono 4. Se in totale si hanno 72 prodotti tra B, C e D e si sono usati 231 componenti in totale, quanti prodotti B ci sono se i D sono 36?
- A) 21
 - B) 15
 - C) 28
 - D) 18
 - E) 24



8. Per ampliare il proprio organico, una azienda ha assunto alcune figure professionali. Il caporeparto è stato assunto subito dopo il responsabile della logistica, mentre i due grafici sono stati assunti per ultimi, uno dopo l'altro. Il primo ad essere assunto è stato l'informatico, mentre prima del responsabile della logistica sono stati assunti prima il responsabile del magazzino e successivamente l'analista di dati. Se in questa serie di assunzioni, Sergio è il quarto in ordine temporale ad essere assunto, quale figura professionale ricopre?
- A) Responsabile della logistica
 - B) Caporeparto
 - C) Responsabile magazzino
 - D) Analista dati
 - E) Grafico
9. Chi riposa è tranquillo. Chi scrive è tranquillo. Livio scrive. Se le precedenti affermazioni sono corrette, quante delle seguenti affermazioni NON rappresentano una conclusione necessariamente corretta?
- Non si può escludere che alcuni che riposano scrivano anche;
 - Livio è tranquillo;
 - Chi non è tranquillo non riposa;
 - Livio riposa;
 - Chi non riposa non è tranquillo.
- A) 2
 - B) 1
 - C) 3
 - D) 4
 - E) 0

Test di Biologia

10. Quale tra gli elementi elencati NON è un bioelemento?
- A) He
 - B) N
 - C) Mg
 - D) Cu
 - E) Cl
11. Quale tra le componenti dell'elenco presenta dimensioni maggiori?
- A) Ovulo
 - B) Piastrina
 - C) Mitocondrio
 - D) Globulo rosso
 - E) Ribosoma
12. Quale delle seguenti strutture NON è presente nei batteri?
- A) Nucleo
 - B) Capsula
 - C) Parete cellulare
 - D) Citosol
 - E) Ribosomi

- 13. Quale delle seguenti affermazioni sulla parete cellulare è FALSA?**
- A) È molto comune nelle cellule animali
 - B) Circonda la membrana cellulare
 - C) È presente nella maggior parte dei procarioti
 - D) Serve a proteggere la cellula da agenti esterni
 - E) Mantiene la forma e il turgore cellulare
- 14. Quale gruppo di organismi tra i seguenti NON fa parte del dominio eukaryota?**
- A) Archaea
 - B) Plantae
 - C) Fungi
 - D) Animalia
 - E) Protista
- 15. La membrana nucleare è strettamente collegata con quale delle seguenti strutture?**
- A) Reticolo endoplasmatico
 - B) Mitocondrio
 - C) Lisosoma
 - D) Flagello
 - E) Apparato del Golgi
- 16. Quale delle seguenti strutture cellulari è responsabile dello smistamento delle proteine neosintetizzate provenienti dal reticolo endoplasmatico?**
- A) Apparato di Golgi
 - B) Mitocondrio
 - C) Cloroplasto
 - D) Vacuolo
 - E) Lisosoma
- 17. Quale delle seguenti affermazioni sugli acidi nucleici è VERA?**
- A) Immagazzinano l'informazione genetica
 - B) Degradano i prodotti di scarto della cellula
 - C) Sono componenti delle membrane delle cellule animali
 - D) Hanno una funzione prettamente strutturale
 - E) Fungono da riserva energetica
- 18. A quale livello strutturale delle proteine appartengono le Alfa-eliche?**
- A) Secondo
 - B) Primo
 - C) Terzo
 - D) Quarto
 - E) Quinto
- 19. Cosa s'intende con il termine "codone" nel codice genetico?**
- A) Sequenza di tre nucleotidi
 - B) Sequenza di quattro nucleotidi
 - C) Sequenza di cinque nucleotidi
 - D) Sequenza di sei nucleotidi
 - E) Sequenza di sette nucleotidi



20. Cosa s'intende con il termine "apoptosi"?

- A) Morte cellulare programmata
- B) Morte cellulare determinata da un trauma cellulare
- C) Mutazione genetica
- D) Silenziamento genico
- E) Trascrizione genica

21. Come si chiama la membrana che riveste e protegge il cuore?

- A) Pericardio
- B) Miocardio
- C) Endocardio
- D) Episoma
- E) Endosoma

22. Quale ormone è rilasciato nel sangue in maggiore quantità dalla tiroide?

- A) Tiroxina
- B) Insulina
- C) Glucagone
- D) Ormone follicolo-stimolante
- E) Ossitocina

23. Dove viene prodotta l'arginina vasopressina?

- A) Nell'ipotalamo
- B) Nelle cellule alfa del pancreas
- C) Nelle cellule beta del pancreas
- D) Nella tiroide
- E) Nelle ghiandole surrenali

24. Che funzione ha l'ormone luteinizzante nel maschio?

- A) Produzione di testosterone
- B) Maturazione delle cellule uovo
- C) Riduzione del glucosio nel sangue
- D) Aumento del glucosio nel sangue
- E) Regola il bilancio idrico

25. Cosa s'intende per "livello trofico"?

- A) Posizione di un organismo all'interno di una catena alimentare
- B) Relazioni simbiotiche tra organismi di specie diverse
- C) Distribuzione della fauna in un ecosistema
- D) Perdita di variabilità genetica
- E) Storia evolutiva di una specie

26. Qual è il termine corretto per descrivere un organismo con due copie identiche di un allele per un particolare gene?

- A) Omozigote
- B) Eterozigote
- C) Dominante
- D) Recessivo
- E) Embrionale

27. Se una pianta con fiori rosa (RR) viene incrociata con una pianta con fiori bianchi (rr), qual è la probabilità che la loro progenie abbia fiori rosa?
- A) 100%
 - B) 75%
 - C) 50%
 - D) 25%
 - E) 0%
28. Le ossa lunghe sono costituite da tessuto osseo compatto in corrispondenza di quale struttura ossea?
- A) Prevalentemente nella loro diafisi, ma nell'epifisi delle ossa lunghe è presente in superficie un sottile strato di osso compatto
 - B) Epifisi
 - C) Le ossa lunghe non presentano tessuto osseo compatto
 - D) Diafisi
 - E) Prevalentemente nella loro epifisi, ma nella diafisi delle ossa lunghe è presente in superficie un sottile strato di osso compatto

Test di Chimica

29. La scala del pH va da 0 a 14. Quando una soluzione ha pH = 12 è:
- A) fortemente basica
 - B) fortemente acida
 - C) a pH neutro
 - D) a pH fisiologico
 - E) ricca di ioni H^+
30. Individuare la formula chimica dello ione ipobromito.
- A) BrO^-
 - B) Br_2O^-
 - C) BrO_2^-
 - D) $HBrO^-$
 - E) BrO_3^-
31. Il comportamento di un gas reale può essere considerato assai simile a quello di un gas ideale:
- A) a bassa pressione e ad alta temperatura
 - B) a elevata pressione ed elevata temperatura
 - C) se il numero di molecole è assai alto
 - D) a elevata pressione e a bassa temperatura
 - E) a bassa pressione e bassa temperatura
32. Tra i composti organici, i più semplici sono:
- A) gli idrocarburi
 - B) le molecole di idrogeno
 - C) gli esteri
 - D) gli eteri
 - E) gli epossidi
33. I legami tripli sono legami formati da:
- A) da un legame σ e da due legami π
 - B) tre legami dativi
 - C) due legami ionici ed un legame covalente omopolare
 - D) due legami covalenti polari e un legame omopolare
 - E) due legami σ e un legame π



34. Indicare quale dei seguenti elementi si trova nel primo gruppo (IA) e nel secondo periodo della tavola periodica.

- A) Litio
- B) Sodio
- C) Carbonio
- D) Francio
- E) Magnesio

35. Per determinare la percentuale in peso di un elemento in un composto è necessario calcolare:

- A) il rapporto tra il peso totale dell'elemento e il peso del composto, riferiti a una mole, moltiplicato per 100
- B) il rapporto tra il peso molecolare dell'elemento e la somma dei pesi molecolari degli altri elementi presenti, moltiplicato per 100
- C) il rapporto tra il numero di atomi dell'elemento e gli atomi totali nel composto, moltiplicato per 100
- D) il peso dell'elemento contenuto in un litro di soluzione
- E) il rapporto tra il numero di atomi dell'elemento e il peso totale del composto, moltiplicato per 100

36. Quale dei seguenti composti è aromatico?

- A) Benzene
- B) Fosgene
- C) Cicloesanone
- D) Formammide
- E) Butanone

37. Indicare quale delle seguenti sostanze è un alcol.

- A) Trifluoroetanolo
- B) Benzene
- C) Cicloesanone
- D) Propanale
- E) Butene

38. Il composto che ha formula bruta HBr è:

- A) formato da molecole contenenti un legame covalente semplice polare
- B) un composto ionico formato da H^+ e Br^-
- C) formato da molecole contenenti un legame covalente doppio
- D) formato da molecole che formano tra loro legami a idrogeno
- E) chiamato acido bromico

39. Quale delle seguenti molecole è apolare?

- A) BH_3
- B) NH_3
- C) H_2S
- D) HBr
- E) CO

40. A 0°C e 1 atm, qual è il volume occupato da 2,5 mol di cloro allo stato elementare?
- A) 56,0 litri
 - B) 27,0 litri
 - C) 112,0 litri
 - D) 5,6 litri
 - E) 2,7 litri
41. Il composto AlCl_3 è formato da un atomo di Alluminio e tre atomi di Cloro legati tra loro da legami covalenti. poichè l'alluminio è nel gruppo 13 possiamo supporre che AlCl_3 :
- A) è un acido secondo Lewis
 - B) una base secondo Lewis
 - C) un acido secondo Arrhenius
 - D) l'acido coniugato di una base azotata
 - E) nessuna delle altre possibilità è corretta
42. Quanti elettroni non condivisi sono presenti nello strato più esterno di un atomo di fluoro della molecola HF ?
- A) 6
 - B) 7
 - C) 5
 - D) 4
 - E) 3
43. Una reazione avviene spontaneamente quando:
- A) la somma della variazione di entropia dell'ambiente e del sistema è positiva
 - B) la variazione di entropia del sistema è minore di 0
 - C) la variazione di entropia dell'ambiente è maggiore di 0
 - D) la variazione di entropia dell'ambiente è minore di 0
 - E) la variazione di entropia del sistema è nulla
44. Quale tra le seguenti reazioni chimiche è una reazione di scambio semplice (o spostamento)?
- A) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{NaOH}$
 - B) $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
 - C) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
 - D) $\text{NiO} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Ni}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - E) $2\text{KOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
45. Indicare quale tra le seguenti formule è quella del butano:
- A) C_4H_{10}
 - B) C_4H_{12}
 - C) C_3H_8
 - D) C_6H_{12}
 - E) C_2H_6
46. Tra i seguenti composti del fosforo, qual è l'acido ortofosforico?
- A) H_3PO_4
 - B) H_2PO_4
 - C) HPO_4
 - D) H_3PO_3
 - E) $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_4$



47. Come viene definita la mole?

- A) La quantità di materia che contiene un numero di entità elementari uguale al numero di atomi presenti in 12 g di carbonio-12
- B) La quantità di materia che contiene 12 grammi di carbonio
- C) Il peso di un atomo di carbonio 12
- D) Il peso di un numero di Avogadro di atomi di carbonio
- E) Il volume di numero di Avogadro di atomi di carbonio

Test di Fisica e Matematica

48. Qual è il termine usato per descrivere il flusso continuo a traiettorie rettilinee di un fluido senza turbolenze nemmeno a livello microscopico?

- A) Flusso laminare
- B) Flusso turbolento
- C) Flusso viscoso
- D) Flusso di Poiseuille
- E) Flusso stazionario

49. Un fluido si muove in un tubo con una velocità di 5 m/s. Se l'area trasversale del tubo è di 0.2 m^2 , quanto vale la portata volumetrica?

- A) $1 \text{ m}^3/\text{s}$
- B) $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$
- C) $10 \text{ m}^3/\text{s}$
- D) $5 \text{ m}^3/\text{s}$
- E) $2 \text{ m}^3/\text{s}$

50. Una forza di 20 N è applicata perpendicolarmente ad un'asta, lunga 1,5 m in una delle sue estremità. Qual è il momento torcente sull'asta se il suo asse di rotazione è perpendicolare all'asta stessa e passa per l'altra estremità?

- A) 30 Nm
- B) 13,3 Nm
- C) 0,075 Nm
- D) 30 N
- E) 13,3 N

51. Due vettori hanno modulo rispettivamente pari a 10 e 5 e formano tra loro un angolo di 45 gradi. Quanto vale il prodotto scalare tra i due vettori?

- A) 35,4
- B) 50
- C) 11,2
- D) 45
- E) 25,8

52. Qual è il processo che coinvolge il trasferimento di energia tra due corpi tramite l'emissione e l'assorbimento di onde elettromagnetiche?

- A) Irraggiamento
- B) Convezione
- C) Evaporazione
- D) Conduzione
- E) Sublimazione

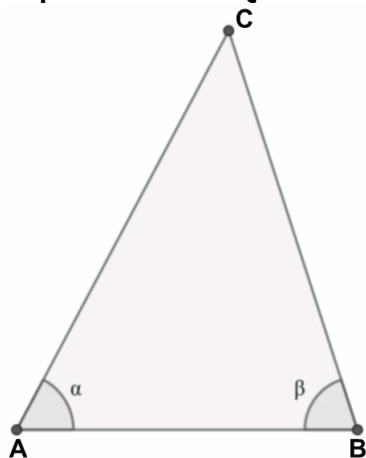
53. Cosa sono le superfici equipotenziali in un campo elettrico?

- A) Le superfici in cui il potenziale elettrico è costante
- B) Le superfici in cui il campo magnetico è costante
- C) Le superfici con cariche elettriche isolate
- D) Le superfici dove il campo elettrico è massimo
- E) Le superfici dove il campo elettrico è minimo

54. Il polinomio $abc^2 + 8abc + 16ab$ può essere scomposto come:

- A) $ab \cdot (c + 4)^2$
- B) $ac \cdot (4c + b)^2$
- C) $(ab + 4c)^2$
- D) $(a + b + 2c)^2$
- E) $4ab \cdot (c - 1)^2$

55. Il triangolo ABC ha il lato AB di lunghezza 6 cm e angoli α e β di ampiezza 60° e 75° , rispettivamente. Quanto è la lunghezza del lato BC?



- A) $3\sqrt{6}$ cm
- B) 3 cm
- C) $4\sqrt{2}$ cm
- D) $\sqrt{3}$ cm
- E) $2\sqrt{3}$ cm

56. Quali sono le intersezioni tra la parabola di equazione $y = x^2 + 2x - 8$ e la retta di equazione $y = 2x + 1$?

- A) $(-3 ; -5)$, $(3 ; 7)$
- B) $(-1 ; -3)$, $(3 ; 7)$
- C) $(-1 ; -2)$, $(3 ; 5)$
- D) $(-3 ; 5)$, $(1 ; 3)$
- E) $(-1 ; -3)$, $(1 ; 3)$

57. Quale delle seguenti proprietà è comune a tutti i triangoli rettangoli?

- A) La mediana relativa all'ipotenusa è metà dell'ipotenusa stessa
- B) L'altezza relativa all'ipotenusa è congruente al cateto maggiore
- C) Le mediane coincidono con le bisettrici
- D) La mediana relativa all'ipotenusa è congruente al cateto minore
- E) La bisettrice relativa all'ipotenusa è metà dell'ipotenusa stessa



58. Il polinomio $(x + y)^2 - (x - y)^2 - (y - x) \cdot (y + x)$ può essere semplificato come:

- A) $x^2 + 4xy - y^2$
- B) $x^2 + y^2$
- C) $x^2 + 2xy - y^2$
- D) $4xy$
- E) $x^2y - xy^2$

59. Individuare l'affermazione corretta analizzando il seguente gruppo di rette:

a) $y = x + 1/3$

b) $y = 1/3 x$

c) $y = 1/3x + 1/3$

d) $y = 1/3$

- A) La retta b è parallela alla retta c
- B) La retta a è parallela alla retta d
- C) La retta d è parallela sia alla retta b sia alla retta c
- D) Le rette b e c sono perpendicolari tra di loro
- E) La retta a è perpendicolare alla retta c

60. Calcolare il risultato della seguente operazione:

$-3/4 - \{5/8 - [-1/3 - (-5/6)]\}$

- A) $-7/8$
- B) $-5/8$
- C) $7/8$
- D) $5/8$
- E) $3/8$

***** FINE DELLE DOMANDE *****

In tutti i quesiti proposti la soluzione è la risposta alla lettera A)