

## DOMANDE ESAME FISIOLOGIA

1. Durante la refrattarietà assoluta: I CANALI NAV SONO INATTIVATI
2. L'andamento temporale del segnale elettrico non dipende da: PROPRIETÀ' DI PERMEAZIONE DI CANALI IONICI CONTROLLATI
3. I canali Na<sup>+</sup> (NaV e KV) coinvolti nella generazione del potenziale d'azione sono caratterizzati da: SOGLIA DI ATTIVAZIONE DEI CANALI NAV SIMILE A QUELLA DEI CANALI KV
4. Durante la fase di refrattarietà relativa: I CANALI NAV PASSANO DA UNO STATO INATTIVO AD UNO STATO CHIUSO
5. Quale delle seguenti affermazioni riguardo la fase di depolarizzazione rapida del potenziale non è corretta: DIPENDE DALLA CINETICA DI INATTIVAZIONE DEI CANALI NAV
6. L'organo dei corti è situato: NELLA SCALA MEDIA
7. Un odore è codificato da UNO O + GLOMERULI IN RELAZIONE ALLO STIMOLO ODOROSO
8. Nel sangue la maggior parte dell'CO<sub>2</sub> viene trasportata LEGATA ALL'EMOGLOBINA
9. La modalità sensoriale è definita dal TIPO DI RECETTORE SENSORIALE E DAL TIPO DI ENERGIA DELLO STIMOLO SENSORIALE
10. Gli scambi tra sangue e cellule si hanno A LIVELLO DEI CAPILLARI
11. La PO<sub>2</sub> negli alveoli è 100 MM HG
12. Il secondo tono cardiaco è dovuto alle vibrazioni generate dalla chiusura DELLE VALVOLE SEMILUNARI
13. Le corna ventrali del midollo osseo contengono NUCLEI MOTORI SOMATICI E NUCLEI AUTOMICI
14. La membrana basilare, nella coclea, esplica una funzione come analizzatore di FREQUENZE
15. I gangli del sistema simpatico SI TROVANO IN PROSSIMITÀ' DELLA COLONNA VERTEBRALE
16. Il progenitore mieloide dà origine a TUTTE LE CELLULE DEL SANGUE TRANNE I LINFOCITI
17. I catalizzatori biologici sono ENZIMI
18. Quali tra queste sono molecole non organiche: IONI
19. Le reazioni esoergoniche ed endoergoniche LIBERANO ED IMMAGAZZINANO ENERGIA, RISPETTIVAMENTE
20. Il sistema renina-angiotensina-aldosterone regola la PRESSIONE
21. Come si chiama il processo per cui un liquido è trasportato dai tubuli renali al flusso sanguigno: RIASSORBIMENTO
22. Le proteine sono composte da AMMINOACIDI
23. Il sangue è un tessuto CONNETTIVO
24. L'ossido nitrico (NO): HA AZIONE PARACRINA (RILASCIATO DA ENDOTELIO AGISCE SU MUSCOLO LISCIO DEI VASI) CON AZIONE DI RILASSAMENTO
25. Al netto, il processo di respirazione aerobica produce: 30-32 MOLECOLE DI ATP
26. In quale componente delle cellule muscolari scheletriche è accumulato il calcio: RETICOLO SARCOPLASMATICO
27. L'urina: PRODOTTA GIORNALMENTE HA VOLUME DI 1500ML
28. Quale è il volume di sangue circolante in un uomo di corporatura media: 5L
29. L'energia viene immagazzinata nelle molecole: ATP, NADH, FADH<sub>2</sub> NELLA FORMA DI LEGAMI CHIMICI FORMATI DA ELETTRONI AD ALTA ENERGIA
30. La cellula staminale emopoietica produce LA PARTE CORPUSCOLARE DEL SANGUE
31. I livelli di glucosio nel sangue sono regolati da GLUCAGONE CHE NE INDUCE IL RILASCIO E INSULINA CHE NE INDUCE IL RIASSORBIMENTO NEL SANGUE
32. La fase di ripolarizzazione del potenziale d'azione NON DIPENDE DALLE PROPRIETÀ' DI SELETTIVITÀ' DEI CANALI NAV
33. Quale di queste affermazioni sul potenziale d'azione è scorretta: E' UN SEGNALE SOMMABILE
34. L'andamento temporale di un segnale elettrico non dipende da PROPRIETÀ' DI PERMEAZIONE DI CANALI IONICI CONTROLLATI
35. La propagazione lungo l'assone dei potenziali d'azione è SEMPRE UNIDIREZIONALE
36. Quali di questi parametri non influenza l'integrazione spaziale degli input sinaptici: FREQUENZA DEI POTENZIALE D'AZIONE NEI NEURONI PRESINAPTICI
37. La membrana cellulare viene iperpolarizzata se LA SEPARAZIONE DI CARICHE AUMENTA

38. Quali delle seguenti proprietà determinano che un neurotrasmettitore sia inibito: SELETTIVITÀ' DEL CANALE IONICO ATTIVATO DAL NEUROTRASMETTITORE E VALORE DEL POTENZIALE SOGLIA DI INNESCO DEL POTENZIALE D'AZIONE
39. Le aree visive si trovano sul polo OCCIPITALE
40. La barriera ematoencefalica è dovuta ALL'ALTA SELETTIVITÀ' DELL'ENDOTELIO CAPILLARE NEL SNC
41. Il surfactante è prodotto da CELLULE ALVEOLARI DI TIPO II
42. La trasduzione di uno stimolo sensoriale può comportare l'attivazione di recettori accoppiati a proteine G. questo processo è caratterizzato da NOTEVOLE AMPLIFICAZIONE DEL SEGNALE
43. Il liquido intracellulare rispetto al liquido extracellulare ha una concentrazione più elevata di K<sup>+</sup>
44. I glomeruli sono strutture sferiche di neurofilo, in cui formano sinapsi I NEURONI SENSORIALI CON LE CELLULE MITRALI
45. Il surfactante RIDUCE LA TENSIONE SUPERFICIALE DEGLI ALVEOLI
46. La modalità sensoriale è definita dal TIPO DI RECETTORE SENSORIALE E DAL TIPO DI ENERGIA DELLO STIMOLO SENSORIALE
47. L'emoglobina lega l'ossigeno in maniera COOPERATIVA
48. L'apparato iuxtaglomerulare descrive la regione unica del neurone in cui LE ARTERIOLE AFFERENTI ED EFFERENTI SONO IN CONTATTO CON IL TUBULO DISTALE
49. In quale tubo sanguigno entrano le sostanze che sono riassorbite nel tubulo prossimale: CAPILLARE PERITUBULARE
50. L'affinità per l'ossigeno della mioglobina rispetto all'emoglobina è MAGGIORE
51. Gli individui di gruppo sanguigno 0 sono DONATORI UNIVERSALI
52. Quale delle seguenti affermazioni relative all'ematocrito è esatta: E' IL RAPPORTO PERCENTUALE TRA IL VOLUME DELLA PARTE CORPUSCOLARE E IL VOLUME TOTALE DEL SANGUE
53. All'interno dei tubuli T È CONTENUTO IL LEC
54. Il surfattante nei polmoni: RIDUCE LA TENSIONE SUPERFICIALE
55. La mioglobina e l'emoglobina sono formate da 1 E 4 CATENE DI ANELLI PORFIRINICI, RISPETTIVAMENTE
56. I lisosomi sono SEDE DI DIGESTIONE DI PRODOTTI DA ELIMINARE
57. Il reticolo endoplasmatico ruvido è detto così per la presenza di RIBOSOMI SULLA SUPERFICIE ESTERNA
58. Quale tra queste non è una funzione dei reni: REGOLAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI IDROGENO NEL PLASMA
59. Anemia falciforme è dovuta a MUTAZIONE DELLA CATENA GLOBINICA BETA CHE CAUSA LA FORMAZIONE DI FILAMENTI DI EMOGLOBINA A BASSE TENSIONI DI OSSIGENO
60. I mitocondri sono LA SEDE DI PRODUZIONE DI ATP ATTRAVERSO LA CATENA DI TRASPORTO DEGLI ELETTRONI
61. Definizione di ormone: SOSTANZA LIPIDICA O PROTEICA RILASCIATA DALLE GHIANDOLE ENDOCRINE
62. Se si aprono i canali selettivi per lo ione Ca<sup>2+</sup> in un neurone con potenziale di membrana a riposo V<sub>r</sub>=-60mV si genera: INWARD
63. Se si aprono i canali selettivi per lo ione Cl<sup>-</sup> in un neurone con potenziale di membrana a riposo V<sub>r</sub>=-60 mV e E<sub>Cl</sub>=-70mV si genera: OUTWARD
64. L'equazione di Goldman-Hodgkin-Katz permette di calcolare IL POTENZIALE DI MEMBRANA A RIPOSO
65. Il rilascio di neurotrasmettitore nelle zone attive delle sinapsi è innescato da INFLUSSO DI CA<sup>2+</sup> potenzialeATTRAVERSO CANALI CAV PRESINAPTICI
66. Se viene inibita la pompa Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, ATPasi: IL POTENZIALE DI MEMBRANA QUASI SI ANNULLA
67. La deflessione delle ciglia delle cellule ciliate interne dell'organo dei corti verso il ciglio più lungo porta all'apertura dei canali: K<sup>+</sup>
68. La contrazione del diaframma ha un ruolo chiave nel corso dell'INSPIRAZIONE
69. La membrana cellulare è costituita da un DOPPIO STRATO DI FOSFOLIPIDI
70. Il sistema simpatico e parasimpatico nel cuore regolano LA VELOCITÀ' DEGLI IMPULSI E LA FREQUENZA CARDIACA
71. Le radici dorsali del midollo spinale portano informazioni di tipo SENSORIALE AFFERENTE
72. Nell'ECG, l'onda p corrisponde alla DEPOLARIZZAZIONE DEGLI ATRI
73. La renina è UNA PROTEINA RILASCIATA DAI RENI CHE MODIFICA L'ANGIOTENSINOGENO

74. H<sup>+</sup> è per l'emoglobina: UN EFFETTORE ALLOSTERICO NEGATIVO
75. Qual è la proteina plasmatica più abbondante: ALBUMINA
76. La replicazione del DNA VIENE EFFETTUATA DA UNA POLIMERASI CHE HA BISOGNO DI INNESCO
77. Lo stesso ligando si può legare a DIVERSI RECETTORI DELLO STESSO TIPO CHE ATTIVANO VIE DI TRASDUZIONE DEL SEGNALE
78. Quali dei seguenti leucociti sono granulociti? NEUTROFILI, BASOFILI ED EOSINOFILI
79. Quale dei seguenti è il primo passaggio dell'emostasi? SPASMO VASCOLARE
80. Ansa di Henle: NESSUNA CORRETTA
81. Eritropoietina è prodotta da RENI E FEGATO
82. Quale NON è una funzione dei reni: REGOLARE TEMPERATURA PLASMA
83. La membrana cellulare è una barriera ATTRAVERSO CUI PASSANO PICCOLE MOLECOLE APOLARI, MENTRE LE POLARI PASSANO ATTRAVERSO TRASPORTATORI
84. Il sangue è costituito da PARTE LIQUIDA E PARTE CORPUSCOLATA
85. Nei tessuti periferici la percentuale di saturazione dell'emoglobina per l'ossigeno è 40%
86. I fosfolipidi sono DOTATI DI TESTA POLARE E CODA IDROFOBICA
87. Quale delle seguenti proprietà determina il fatto che un neurotrasmettitore sia inibitorio: LA SELETTIVITÀ' DEL CANALE IONICO ATTIVATO DAL NEUROTRASMETTITORE E VALORE DEL POTENZIALE SOGLIA DI INNESCO
88. Quali di questi parametri influenza l'integrazione temporale degli input sinaptici: FREQUENZA DEI POTENZIALI D'AZIONE NEI NEURONI PRESINAPTICI
89. Una molecola polare attraversa la membrana: UTILIZZANDO I CARRIERS
90. Il liquido cerebro-spinale esplica PROTEZIONE CHIMICA E FISICA
91. Durante il ciclo cardiaco, in condizioni di riposo, il riempimento ventricolare si ha soprattutto durante LA DIASTOLE ATRIALE
92. Il liquido cerebro-spinale è situato nello spazio compreso tra PIA MADRE E ARACNOIDE
93. I gangli sono GRUPPI DI CORPI CELLULARI DI NEURONI DEL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO
94. La capacità vitale è data dal VOLUME CORRENTE + VOLUME DI RISERVA INSPIRATORIO + VOLUME DI RISERVA ESPIRATORIO
95. Il sarcomero è: DELIMITATO DA 2 LINEE Z
96. Gli ormoni steroidei: ENTRANO NELLA CELLULA PASSANDO ATTRAVERSO IL DOPPIO STRATO FOSFOLIPIDICO
97. Per la contrazione muscolare: E' FONDAMENTALE IL LEGAME DELL'ATP CON TESTE MIOSINICHE
98. Trova l'affermazione inesatta, se riferita alle fibre muscolari scheletriche: SONO DEFINITE STRIATE PERCHÉ' CONTENGONO UN PIGMENTO PARTICOLARE
99. La comunicazione locale cellula-cellula avviene attraverso GIUNZIONI COMUNICANTI
100. L'ormone paratiroideo viene rilasciato in risposta a DIMINUZIONE DEL CALCIO NEL PLASMA
101. I nucleoli sono la sede di sintesi di rRNA
102. Nonostante costituiscano meno dell'1% del peso corporeo, quale percentuale della gittata cardiaca a riposo è ricevuta dai reni: 20%
103. Effetto degli ormoni permissivo: NON C'È' UN EFFETTO SINGOLO, MA SOLO IN COMBINAZIONE
104. Le proteine regolatrici: SONO IMPORTANTI AFFINCHÉ' SI FORMINO I PONTI TRASVERSALI
105. Un primo messaggero di natura gassosa: OSSIDO NITRICO
106. Le giunzioni comunicanti PERMETTONO LA COMUNICAZIONE TRA CELLULE ADIACENTI
107. Gli ormoni peptidici SI LEGANO A RECETTORI DI MEMBRANA
108. La mioglobina e l'emoglobina legano l'ossigeno in maniera NON COOPERATIVA E COOPERATIVA, RISPETTIVAMENTE
109. Quale delle seguenti affermazioni è falsa a proposito dello spostamento verso destra della curva di dissociazione dell'emoglobina-ossigeno: PUÒ' ESSERE CAUSATO DA UNA DIMINUZIONE DI 2,3-BIFOSFOGLICERATO
110. Quale di queste affermazioni riguardo la fase di after-iperpolarizzazione del potenziale d'azione non è corretta: DIPENDE DALLE PROPRIETÀ' DI SELETTIVITÀ' DEI CANALI NAV
111. La permeabilità di membrana di una tipica cellula a riposo è caratterizzata da: PK MOLTO MAGGIORE DI PNA
112. La membrana cellulare viene depolarizzata se LA SEPARAZIONE DI CARICA DIMINUISCE

113. Il potenziale d'azione insorge nel segmento iniziale dell'assone perché: E' LA ZONA DOVE LA DENSITÀ' DEI CANALI  $\text{Na}^+$  VOLTAGGIO DIPENDENTI E' MAGGIORE
114. La risoluzione con cui viene percepito uno stimolo sensoriale dipende da DIMENSIONE DEL CAMPO RECETTIVO E DENSITÀ' DEI RECETTORI
115. Nei riflessi spinali, l'informazione sensoriale viene trasmessa A INTERNEURONI E A NEURONI EFFERENTI
116. Le molecole prive di carica attraversano la membrana SEGUENDO GRADIENTI DI CONCENTRAZIONE
117. L'istamina stimola la secrezione gastrica ATTIVANDO IL PATHWAY DELLA AC/PKA CHE FOSFORILA LA STP H/K STIMOLANDO IL RILASCIO DI H
118. Il sistema renina-angiotensina-aldosterone causa VASOCOSTRIZIONE
119. La membrana cellulare è costituita da LIPIDI, SOPRATTUTTO FOSFOLIPIDI, MA ANCHE COLESTEROLO, GLICOLIPIDI E GLICOPROTEINE
120. I messaggeri idrofilici SI LEGANO A RECETTORI DELLA MEMBRANA PLASMATICA
121. Gli eritrociti SI RIGONFIANO QUANDO SONO IMMERSI IN SOLUZIONE IPOTONICA
122. Il reticolo sarcoplasmatico presenta delle POMPE PER IL  $\text{Ca}^{2+}$  ATP-DIPENDENTI
123. Al netto della glicolisi si producono 2 ATP
124. Il ciclo dei ponti trasversali prevede 4 fasi, nel seguente ordine: AVVICINAMENTO DELLA TESTA DELLA MIOSINA ALL'ACTINA, LEGAME ACTINA-MIOSINA, COLPO DI FORZA, STATO DI RIGOR
125. La miosina PRESENTA IL SITO DI LEGAME PER L'ACTINA SULLA TESTA
126. La secrezione di ormoni da parte dell'adenoipofisi è regolata da FATTORI DI RILASCIO PRODOTTI DALL'IPOTALAMO
127. Gli ormoni aminici sono derivati da TRIPTOFANO E TIROSINA
128. Quale delle seguenti proprietà biofisiche dei canali  $\text{Na}^+$  e del  $\text{K}^+$  è cruciale per capire la forma del potenziale: CINETICA DI ATTIVAZIONE DEI CANALI NAV PIÙ' VELOCE DI QUELLA DEI CANALI KV
129. Quale delle seguenti affermazioni sulle conseguenze fisiologiche della dipendenza non lineare del rilascio di neurotrasmettitore dalla concentrazione intracellulare di  $\text{Ca}^{2+}$  non è corretta: RILASCIO VELOCE DEL NEUROTRASMETTITORE
130. Quale di questi meccanismi non contribuisce alla lunga durata dei potenziali d'azione nelle cellule contrattili cardiache: LENTA INATTIVAZIONE DEI CANALI NAV
131. Quale delle seguenti spiegazioni per l'impossibilità di sommazione delle concentrazioni delle cellule contrattili cardiache non è corretta: LA DURATA DEL PERIODO DI REFRAATTARIETÀ' ASSOLUTA E' MOLTO MAGGIORE DI QUELLA DELLA SINGOLA CONTRAZIONE
132. La deflessione verso l'alto o verso il basso del tracciato RCG, indica LA DIREZIONE DEL VETTORE FLUSSO CORRENTE IN RELAZIONE ALLA DERIVAZIONE
133. A seguito del legame di un odore con il suo recettore si ha in primo luogo un INCREMENTO DEI LIVELLI DI CAMP
134. I sistemi simpatico e parasimpatico operano, per lo più, IN MODO ANTAGONISTA
135. Il tessuto epiteliale SVOLGE DIVERSE FUNZIONI, TRA CUI FARE DA BARRIERA, SCAMBIO E PROTEZIONE
136. La replicazione, trascrizione e traduzione intervengono nei seguenti compartimenti negli eucarioti: REPLICAZIONE - NUCLEO, TRASCRIZIONE - NUCLEO E TRADUZIONE - CITOSOL
137. Nel corpo, la lunghezza del sarcomero delle cellule muscolari scheletriche in genere è PROSSIMA ALLA LUNGHEZZA OTTIMALE
138. Meccanismo di feedback della regolazione (calcio) del plasma: FEEDBACK NEGATIVO
139. L'emopoiesi avviene nel MIDOLLO OSSEO
140. Quale tra le seguenti affermazioni non è corretta: I GLOBULI BIANCHI NON SONO IN GRADO DI ATTRAVERSARE LA PARETE CAPILLARE
141. Se una cellula non ha sufficiente ossigeno IL PIRUVATO PRODOTTO DALLA GLICOLISI VIENE CONVERTITO IN LATTATO
142. I recettori degli ormoni steroidei sono: FATTORI DI TRASCRIZIONE CON LOCALIZZAZIONE NEL CITOSOL O NUCLEO
143. i canali ionici che determinano il potenziale pacemaker nelle cellule nel nodo senoatriale sono: CANALI IONICI LA CUI PROBABILITÀ DI APERTURA DIMINUISCE ALL'AUMENTARE DEL POTENZIALE

144. durante un atto inspiratorio normale, gli alveoli sono raggiunti: DA CIRCA DUE TERZI DI VOLUME D'ARIA INSPIRATO
145. il muscolo liscio può contrarsi se subisce: TUTTE LE AFFERMAZIONI SONO CORRETTE (STIMOLI NERVOSI, ORMONALI, CHIMICI)
146. quale tipo di recettore rileva la lunghezza del muscolo?: FUSO MUSCOLARE
147. le fibre muscolari scheletriche: CONTENGONO IL RETICOLO SARCOPLASMATICO
148. l'ossigeno per l'emoglobina un: EFFETTORE ALLOSTERICO POSITIVO
149. la soluzione tampone è una soluzione che: MANTIENE COSTANTE IL PH DI UNA SOLUZIONE
150. nella comunicazione cellula-cellula cosa è la cellula bersaglio: LA CELLULA CHE RISPONDE AL SEGNALE
151. i neurormoni ossitocina e vasopressina sono rilasciati da: DUE RISPOSTE SONO CORRETTE
152. le fibre ossidative (di tipo I): NESSUNA DELLE AFFERMAZIONI è CORRETTA
153. l'innalzamento della soglia di innesco del potenziale d'azione durante il periodo di refrattarietà relativa è dovuto al: MINOR NUMERO DI CANALI NaV NELLO STATO CHIUSO
154. i gruppi sanguigni sono determinati: DAGLI ANTIGENI PRESENTI SUI GLOBULI ROSSI
155. controllo allosterico: IL LIGANDO SI ASSOCIA ALLA PROTEINA CAMBIANDONE LA CONFORMAZIONE
156. durante il colpo di forza: LO SCORRIMENTO DEL FILAMENTO SOTTILE DETERMINA L'AVVICINAMENTO DELLE DUE LINEE Z CHE DELIMITANO IL SARCOMERO
157. all'interno dei tuboli T: è CONTENUTO LEC
158. quale dei seguenti NON è un meccanismo mediante il quale la forza delle fibre muscolo scheletriche può essere alterata?: CONVERSIONE DEL TIPO DI ATPasi DELLA MIOSINA
159. quale delle seguenti affermazioni riguardanti l'urina è corretta: NON PRESENTA IN GENERE GLOBULI ROSSI
160. cosa è il pH: IL LOGARITMO IN BASE 10 DEL RECIPROCO DELLA [H]
161. cos'è la struttura terziaria di una proteina?: LA PROTEINA NELLA SUA CONFORMAZIONE GLOBULARE
162. sulla membrana dei tuboli T: SONO PRESENTI RECETTORI PER LA DIIDROPIRIDINA (DHPR)
163. la valvola mitrale mette in comunicazione: ATRIO E VENTRICOLO SINISTRO
164. il recettore del virus sars-cov-2 è: ACE2
165. l'aorta emerge: DAL VENTRICOLO SINISTRO
166. i messaggeri idrofobici: SI LEGANO A RECETTORI CITOPLASMATICI O NUCLEARI
167. il primo tono cardiaco è dovuto alle vibrazioni generate dalla chiusura: DELLE VALVOLE ATRIO VENTRICOLARI