

#1.  
Az elektrotónusos potenciálra jellemző: (T)

- a) változatlan amplitúdóval tovaterjed
- \* b) lokális jellegű
- \* c) decrementummal terjed
- d) követi a minden vagy semmi törvényt
- e) feszültségfüggő Na-csatornák megnyílásán alapszik

bc

#2.  
Mely válasz NEM helyes? A Nernst egyenletből számított potenciál: (T)

- \* a) a K<sup>+</sup> esetében pontosan megegyezik az emlős motoneuron nyugalmi potenciáljával
- b) egy adott ionra nézve egyensúlyi potenciál
- c) függ a sejt hőmérsékletétől
- \* d) a Na<sup>+</sup> esetében -70 mV
- e) függ az anyagok extra- és intracelluláris koncentrációjától

ad

#3.  
a következő ioncsatornák megnyílása depolarizációhoz vezet, KIVÉVE (E)

- \* a) káliumcsatornák
- b) nátrium csatornák
- c) nem specifikus kationcsatornák
- d) kalcium csatornák

a (DF)

#4.  
Az akciós potenciált leggyorsabban vezető idegrostok (az Erlanger-Gasser osztályozás szerint) (E)

- a) A-delta rostok
- \* b) A-alfa rostok
- c) C-rostok
- d) B-rostok

b

#5.  
Két kompartmentet (0, 1) membránnal választunk el. Az 1-es kompartment 100 mM szukrózt tartalmaz. A membrán impermeabilis szukrózra, de átjárható víz számára. Milyen koncentrációjú NaCl oldatot kell a 0-s kompartmentbe adnunk ahhoz, hogy megakadályozzuk az áramlást, ha a membrán átjárhatatlan a Na és Cl számára? (E)

- a) 33.3 mM
- b) 200 mM
- \* c) 50 mM
- d) 100 mM

c

#6.  
A következők közül melyek primer aktív transzportok (T)

- \* a) a sejtmembrán Ca<sup>2+</sup>-pumpája
- \* b) Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup> pumpa
- c) a sejtmembrán Na<sup>+</sup>-Ca<sup>2+</sup> cserélője
- d) a sejtmembrán Na<sup>+</sup>-H<sup>+</sup> cserélője
- \* e) a transzmittert tartalmazó vesiculumok H<sup>+</sup>-felvétele
- \* f) a sarcoplasmás reticulumban lejátszódó Ca<sup>2+</sup>-felvétel
- g) a béltraktus epithelsejtjeinek glükóz-felvétele
- h) a vörösvérsejt chlorid-bikarbonát cserélője
- \* i) H<sup>+</sup>-K<sup>+</sup> csere a gyomor nyálkahártyában

abefi

#7.  
A cAMP fő funkciója eukariótákban (E)

- a) az adenil-cikláz működésének feedback gátlása
- b) DNS és RNS szintézis fokozása
- c) önmagában a G-protein alegységeit disszociáltatja
- d) fehérjéket foszforilál
- \* e) a protein-kináz-A aktiválása

e

#8.  
Dihidropiridin (E)

- a) gátolja az NMDA-receptorokat
- \* b) L-típusú Ca<sup>2+</sup>-csatornákat nyit meg
- c) ingerli a GABA-A receptorokat
- d) gátolja a feszültség-függő Na-csatornákat

b

#9.  
Ha méreggel gátoljuk irreverzibilisen a cholinészterázt, gátoljuk a neuromuszkuláris szinapszt is mert: (E)

- a) az ACh szintézis preszinaptikusan gátolt
- \* b) az ACh nem bomlik le, ezért tartós depolarizációt okoz a posztzinaptikus membránon
- c) az EPP (véglemez potenciál) megváltoztatja a polaritását
- d) az ACh-t kompetitív gátlás révén leszorítjuk a receptorról
- e) az ACh nem szabadul fel preszinaptikusan

b

#10.  
Melyik kijelentés IGAZ? Izotóniás izomkontrakció alkalmával megrövidülnek: (E)

- a) csak az aktinfilamentumok
- b) az aktin- és a miozinfilamentumok
- \* c) az I-sávok
- d) az A-sávok
- e) csak a miozinfilamentumok

c

#11.  
A símaizom különbözik a vázizomtól abban, hogy a símaizomban (T)

- \* a) csak a foszforilált miozinak van ATP-áz aktivitása
- \* b) nyújtása depolarizációt és kontrakciót eredményezhet
- c) nem tartalmaz aktint
- d) a beidegzés mindig a kontrakció gátlását idézi elő
- \* e) a Ca<sup>2+</sup> nem troponin C-hez, hanem calmodulinhoz kötődik

abe

#12.  
A vérlemezkék eredete: (E)

- a) a máj
- b) a vese kötőszöveti sejtjei
- c) a thymus (csecsemőmirigy) prothrombocytái
- \* d) a vöröscsontvelő megakariocitái

d

#13.

CSAK az intrinsic út alvadási faktorai: (T)

- \* a) IX. faktor
- b) fibrinogén
- \* c) Hageman-faktor
- d) X. faktor
- e) prokonvertin

ac

#14.

A gyermek vércsoportja AB, az anyjéé szintén AB; az apa-vércsoportja lehet: (E)

- a) A-vércsoport
- b) 0, B vagy A-vércsoport
- c) bármelyik az itt szereplő lehetőségek közül
- d) 0-vércsoport
- e) B-vércsoport
- f) A vagy B-vércsoport
- \* g) A, B vagy AB-vércsoport
- h) AB-vércsoport

g

#15.

Milyen immunglobulin-osztályba tartozik az anti-D antitest? (E)

- a) IgM
- b) IgD
- c) IgA
- \* d) IgG
- e) IgE

d

#16.

A vérsüllyedés mértékegysége (E)

- a) mN / mm<sup>2</sup>
- b) 1 / óra
- c) mm / cm<sup>3</sup>
- \* d) mm / óra
- e) 1 / cm

d

#17.

Milyen információk nyerhetők a May-Grünwald-Giemsa szerint festett vérkenet mikroszkópos vizsgálatából? (T)

- a) reticulocytszám
- b) az abszolút leukocytszám meghatározása
- \* c) a vörösvérsejtek morfológiájának megítélése
- \* d) az egyes fehérvérsejt formák százalékos arányának megállapítása

cd

#18.

Az eozinofil granulocitákból felszabaduló bázikus fehérjéknek nagy szerepük van a fertőző organizmusok közül a következővel szembeni védekezésben: (E)

- a) baktériumok
- b) vírusok
- \* c) férgek
- d) gombák

c

#19.

A komplement rendszerre jellemző: (T)

- a) A C5b fragment kemotaktikus hatású.
- \* b) A C5a fragmentum kemotaktikus hatású.
- \* c) A C5a fragmentum anaphylatoxikus hatású.
- \* d) A C3b és C4b fragment phagocytá aktiváló hatású.

bcd

#20.

Melyik leukocita szám van az élettani tartományban? (E)

- a) 500 T/l
- b) 3 G/l
- c) 15 T/l
- d) 11 G/l
- \* e) 6 G/l

e

#21.

Mennyi a vérplazma ozmotikus koncentrációja? (E)

- a) 390 mosmol/l
- b) 200-300 mosmol/l
- c) 400 mosmol/l
- \* d) 290 mosmol/l
- e) 340 mosmol/l

d

#22.

Mely élettani tényezők játszanak szerepet a vértérfogat emelésében? (T)

- \* a) meleg klíma
- b) hideg klíma
- c) alacsony tengerszint feletti magasság
- \* d) terhesség
- \* e) fizikai edzés

ade

#23.

A direkt bilirubin (T)

- \* a) a májsejtekben keletkezik
- b) a makrofágokban keletkezik
- c) albuminnal kapcsolt
- d) globulinhoz kapcsolt
- \* e) konjugált

ae

#24.

B12 vitaminhiányban a vérszegénység oka: (E)

- \* a) a csontvelői sejtek gátolt osztódása
- b) a globulinláncok csökkent szintézise
- c) a rRNS csökkent szintézise
- d) a csontvelő elpusztulása
- e) a csökkent transzkripció
- f) a hemszintézis gátlása
- g) a csökkent erythropoetintermelés

a

#25.

Melyek az IGAZAK a következők közül? (T)

- \* a) az eritropoetin termelésében fontos szerepe van a vesének
- \* b) vérvesztés után az eritropoezis fokozódik
- \* c) az eritrociták termelését a plazmában lévő eritropoetin serkenti
- \* d) az eritropoezis a hipoxia hatására fokozódik
- e) normális körülmények között 24 óránként megújul az eritrociták 20 %-a

abcd