A

1006 Bio

സമഗ്രശിക്ഷാ, കേരളം

പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം 2022-23

ജീവശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് - X

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ

ആകെ സ്കോർ : 40

നിർദേശങ്ങൾ

- ആദ്യ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുവാനും ഉത്തരങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുവാനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
- ചോദ്യങ്ങളും നിർദേശങ്ങളും ശ്രദ്ധാപൂർവം വായിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

(1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഒരു സ്കോർ വീതം)

(5x1=5)

1. നാഡീയആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത, ദിശ എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്ന ഭാഗമാണ്: (1)

   a) സെൻട്രൽ കനാൽ b) സിനാപ്സ് c) ഇന്റർന്യൂറോൺ d) മെനിഞ്ജസ്

2. അടുത്തുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ കണ്ണിലെ ലെൻസിനുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രം ഏത്? (1)

A)

B)

3. അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക. (1)

   a) <u>തൈമോസിൻ</u> ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ താളക്രമം നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

   b) തൈമോസിനെ <u>യുവത്വഹോർമോൺ</u> എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

   c) <u>പൈനിയൽ ഗ്രന്ഥി</u> തൈമോസിൻ എന്ന ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

4. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (1)

   a) സംവേദ ആവേഗം : ഡോർസൽ റൂട്ട്

   b) പ്രേരക ആവേഗം : ....

5. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ തോത് ഏത്? (1)

a) 9-11 mg/ 100ml b) 7-8 mg/ 100ml

c) 70-110 mg/ 100ml d) 70-126mg/ 100ml

6. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് "X" എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ഏത് തരം നാഡിയാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. (1)

മസ്തിഷ്കം —X→ കാലിലെ പേശി

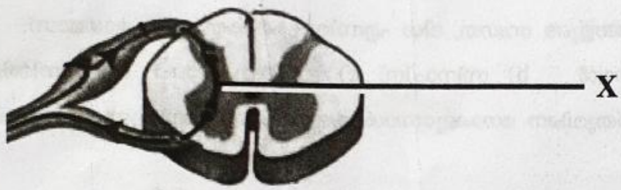
ആവേഗം

(7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം) (6x2=12)

7. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് കാരണം എഴുതുക. (2)

"എല്ലാ ഹോർമോണുകളും എല്ലാ കോശങ്ങളിലും പ്രവർത്തിക്കുന്നില്ല."

8. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) "X" എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? (1)

b) ഈ ഭാഗത്തിന്റെ ധർമങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (1)

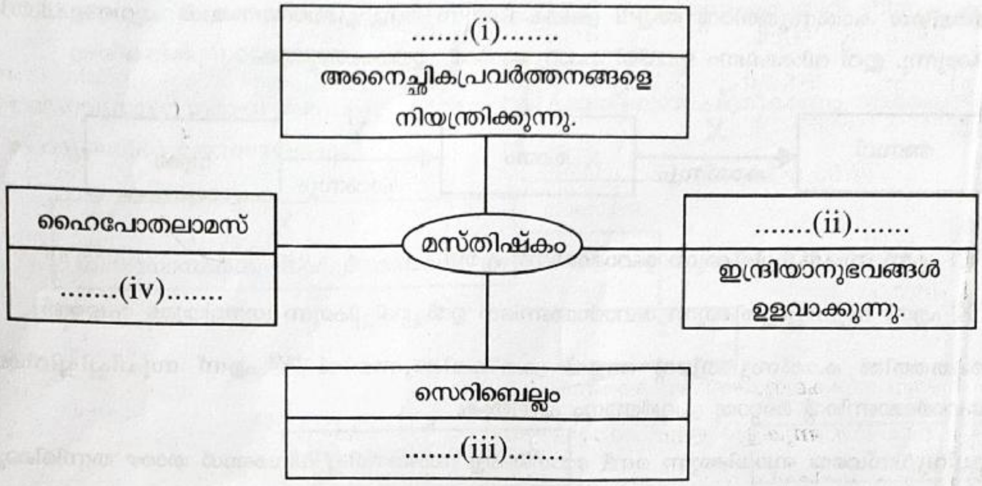
9. ബനഡിക്റ്റ് റീയേജന്റ് ഉപയോഗിച്ച് മൂത്രത്തിന്റെ രണ്ട് സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിച്ചതിന്റെ ഫലം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അത് വിശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനം രൂപീകരിക്കുക. (2)

സാമ്പിൾ A	സാമ്പിൾ B
ഓറഞ്ച് നിറം	നീല നിറം

10. നേത്രരോഗങ്ങളും വൈകല്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

രോഗം/ വൈകല്യം	കാരണം	ലക്ഷണം
നിശാന്ധത	.......(i).......	മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ കാഴ്ചക്കുറവ്.
.......(ii).......	വിറ്റാമിൻ A യുടെ തുടർച്ചയായ അഭാവം.	.......(iii).......
.......(iv).......	കോൺ കോശങ്ങളുടെ തകരാർ.	ചുവപ്പ്, പച്ച നിറങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാതെ വരുന്നു.

11. മസ്തിഷ്കഭാഗങ്ങളും അവയുടെ ധർമങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



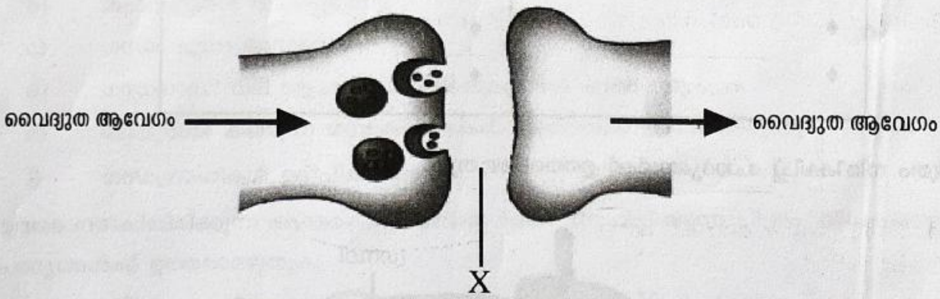
12. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

"സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവത്തിന്റെ രൂപീകരണത്തിന് സമാനമായാണ് കണ്ണിലെയും ഒരു ദ്രവം രൂപപ്പെടുന്നത്."

a) കണ്ണിലെ ഈ ദ്രവത്തിന്റെ പേരെന്ത്? (1)

b) ഇത് നിർവഹിക്കുന്ന ധർമമെഴുതുക. (1)

13. ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

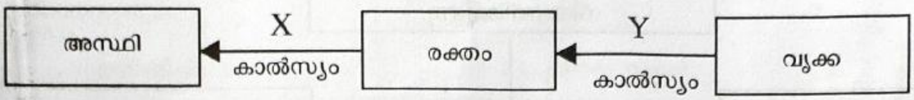


a) 'X' എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗമേത്? (1)

b) ഈ ഭാഗത്തേക്ക് സ്രവിക്കപ്പെടുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ എന്തുപേരിലറിയപ്പെടുന്നു? ഇവയുടെ ധർമമെന്ത്? (1)

(14 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം) (5x3=15)

14. രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്ന രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) 'Y' എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്? (1

b) 'X' എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഹോർമോണിനെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥിയുടെ പേരെന്ത്? (1)

c) രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ 'Y' എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഹോർമോണിന്റെ മറ്റൊരു പ്രവർത്തനം എഴുതുക. 1

15. നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന രണ്ട് രോഗങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. രോഗങ്ങളുടെ പേര് തലക്കെട്ടായി നൽകി ഇവയെ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക. (3)

- ♦ മസ്തിഷ്കത്തിലെ പ്രത്യേക ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം.
- ♦ മസ്തിഷ്കത്തിലെ ന്യൂറോണുകളുടെ നാശം.
- ♦ കേവല ഓർമകൾ പോലും ഇല്ലാതാകുക.
- ♦ ശരീരത്തിന്റെ തുലനനില നഷ്ടപ്പെടുക.

(A)	(B) ....
♦ ♦	♦ ♦

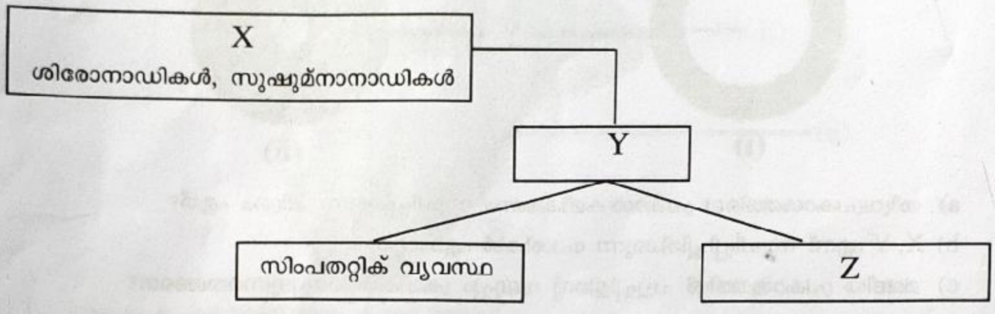
16. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

a) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിരിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥി ഏത്? (1)

b) ഇത് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ദഹനരസം ഏത്? (1)

c) ഈ ഗ്രന്ഥി രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണ തോതിൽ നിന്നും കുറയാതെ ക്രമീകരിക്കുന്നതെങ്ങനെ? (1)

17. നാഡീവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) X, Y എന്നീ നാഡീവ്യവസ്ഥകൾ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. (1)

b) താഴെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന അവയവങ്ങളിൽ "Z" എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഓരോ പ്രവർത്തനം എഴുതുക. (2)

i) കരൾ

ii) ശ്വാസനാളം

18. ഗന്ധം തിരിച്ചറിയുന്ന പ്രവർത്തനത്തിലെ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവയെ ഉചിതമായി ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക. (3)

a) ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിനുള്ളിലെ ശ്ലേഷ്മത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.

b) ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു.

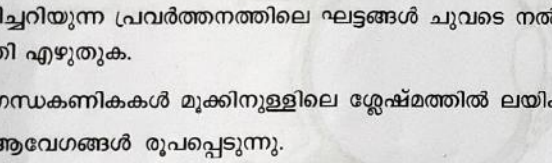
c) ഗന്ധം എന്ന അനുഭവം.

d) ഗന്ധനാഡി വഴി ആവേഗം മസ്തിഷ്കത്തിൽ എത്തുന്നു.

e) വായുവിൽ കലരുന്ന ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു.

f) ഗന്ധഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിക്കപ്പെടുന്നു.

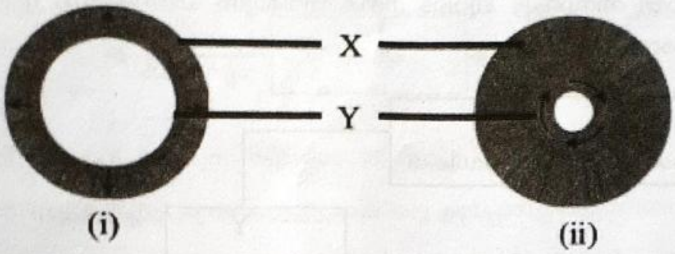
19. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ആന്തരകർണത്തിന്റെ ഘടന സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) X, Y എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1)

b) X,Y എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ ശരീരതുലനനില പാലിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നത് എങ്ങനെ? (2)

20. കണ്ണിലെ പ്രകാശക്രമീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഐറിസിലെ പേശീപ്രവർത്തനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



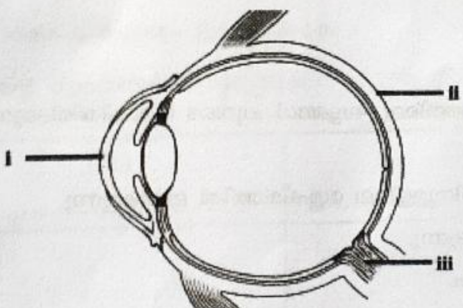
a) തീവ്രപ്രകാശത്തിലെ പ്രകാശക്രമീകരണം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രം ഏത്? (1)

b) X, Y എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പേശികൾ ഏതെല്ലാം? (1)

c) മങ്ങിയ പ്രകാശത്തിൽ പ്യൂപ്പിളിന്റെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? (1)

(21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (4 സ്കോർ വീതം.) (2x4=8)

21. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരും ധർമവും എഴുതുക. (4)



22. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

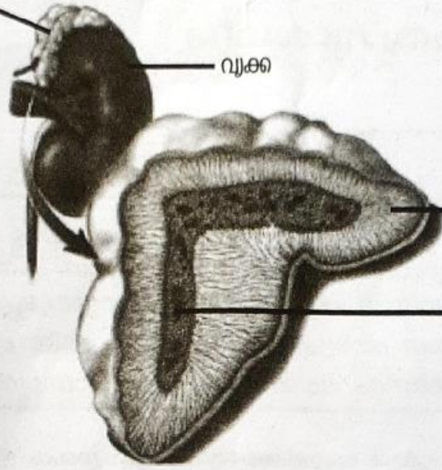
ചിത്രം പകർത്തി വരയ്ക്കുന്നതിന്. (1)

a) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കോശം ഉൾപ്പെടുന്ന അവയവവ്യവസ്ഥ ഏതെന്നെഴുതുക. (1)

b) X എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? ഈ ഭാഗത്തിന്റെ ധർമം എന്ത്? (1)

b) ഉദ്ദീപനം ഈ കോശത്തിന്റെ പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് അകത്തും പുറത്തുമുള്ള ചാർജ്ജുകളിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റം എന്ത്? (1)

23. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥിയുടെ പേരെഴുതുക? (1)

b) (i), (ii) എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)

c) അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങളെ തരണം ചെയ്യാൻ ഈ ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏതെല്ലാം? (1)

d) (i) എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ഹോർമോണിന്റെ പേരും അതിന്റെ ധർമവും എഴുതുക. (1)