

സമഗ്രശിക്ഷ, കേരളം

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2022-23

ജീവശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് - IX

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ

ആകെ സ്കോർ : 40

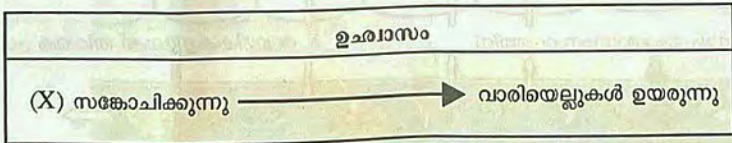
നിർദ്ദേശങ്ങൾ

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

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

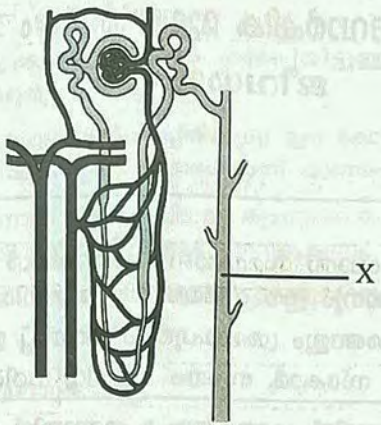
1. ധമനി ഭിത്തികളിൽ കൊഴുപ്പു അടിഞ്ഞു കൂടുന്ന അവസ്ഥ ഏത്? (1)
 - എംഫിസീമ • അതിറോസ്ക്ലിറോസിസ് • ബ്രോങ്കൈറ്റിസ് • ഹൈപ്പർടെൻഷൻ
2. താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ജോഡി തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (1)
 - പെൽവിസ് - അരിപ്പകളിൽ നിന്നും മുത്രം ഒഴുകിയെത്തുന്ന കൂഴൽ
 - അഫറന്റ് വെസ്റ്റൽ - ബോമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂളിൽ നിന്നും പുറത്തേക്കു വരുന്ന കൂഴൽ
 - കോർട്ടെക്സ് - വൃക്കകളുടെ കടും നിറമുള്ള ആന്തരഭാഗം
 - മെഡുല്ല - വൃക്കയുടെ ഇളം നിറമുള്ള ബാഹ്യഭാഗം
3. കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് ഉപോൽപന്നമായി രൂപപ്പെടാത്ത പ്രക്രിയകൾ ഏതെല്ലാം? (1)

(ലാക്ടിക് ആസിഡ് ഫെർമന്റേഷൻ, ആൽക്കഹോൾ ഫെർമന്റേഷൻ, ക്ലബ്ബ്സ് പരിവൃത്തി, ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്)
4. ചിത്രീകരണത്തിൽ X എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പേശി ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക. (1)



5. പദബന്ധം മനസിലാക്കി വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (1)
 - a) സിസ്റ്റളിക് പ്രഷർ : 120mm Hg
 - b) ----- : 80mm Hg

6. ചിത്രത്തിൽ X എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ ധർമ്മം എഴുതുക. (1)



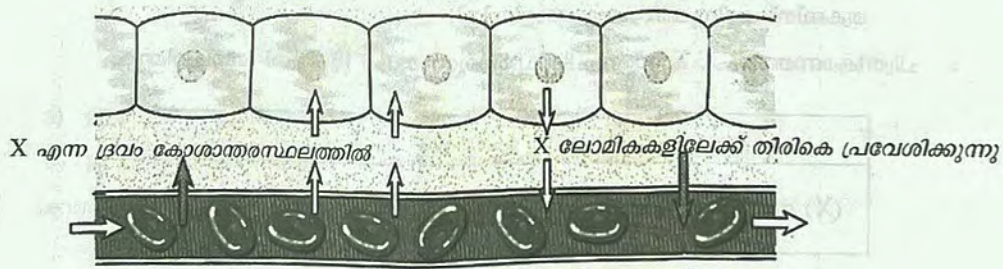
(7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം) (6 x 2 = 12)

7. ശ്വാസകോശത്തിന്റെ ഒരു സവിശേഷതയാണ് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. ഇത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.

‘ശ്വാസകോശത്തിലേക്കു പ്രവേശിക്കുന്ന ശ്വസനിയുടെ അഗ്രശാഖകളായ ശ്വസനികകൾ തുറക്കുന്നത് ദശലക്ഷക്കണക്കിനു വായു അറകളിലേക്കാണ്’

- a) ഇത്രയധികം വായുഅറകൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം എന്ത്? (1)
- b) വായുഅറകളുടെ ഘടന ശ്വസന വാതകങ്ങളുടെ കൈമാറ്റത്തിന് എത്രത്തോളം അനുയോജ്യമാണ്? (1)

8. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



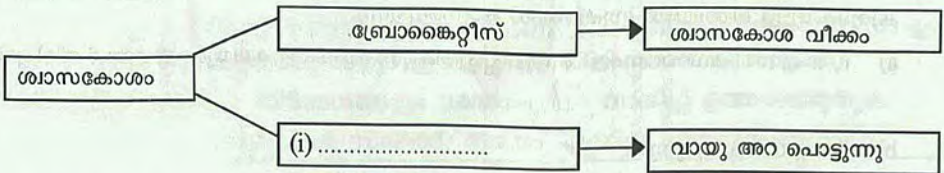
- a) X എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ദ്രവം ഏത്? (1)
- b) ഈ ദ്രവവും രക്തവും എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? (1)

9. ബോക്സിലെ വിവരം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

അഭിലഷണീയമായ രക്തസമ്മർദ്ദനിരക്ക് 120/80 mm Hg

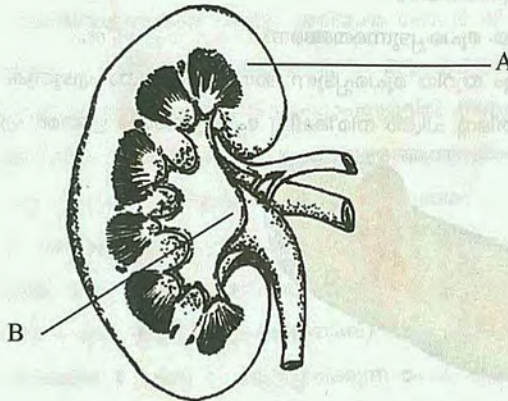
- a) ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള നിരക്കിൽ നിന്നും രക്തസമ്മർദ്ദനിരക്ക് കൂടുന്ന രോഗാവസ്ഥ ഏത്? (1)
- b) ഇതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (1)

10. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ചു ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.

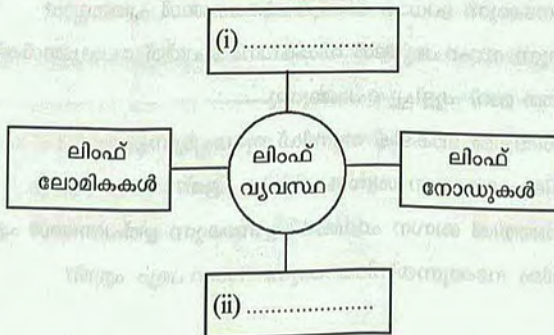


- a) (i) എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രോഗം ഏത്? (1)
- b) വായു അറ പൊട്ടുന്നത് ഇത്തരം രോഗികളെ എപ്രകാരം ബാധിക്കും. (1)

11. ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് A, B എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക. (2)



12. ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (2)



13. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് കാരണം എഴുതുക.

'യഥാസമയം മുത്രമൊഴിക്കാതിരിക്കുന്നത് ശരീരത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നു.'

(2)

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

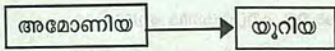
14. സംവഹന കലകളെക്കുറിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.

- i) ഒന്നിനുമുകളിൽ ഒന്നായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ കോശങ്ങൾക്കിടയിലെ കോശഭിത്തി നശിച്ചു പോയതിനാൽ നീണ്ടപൈപ്പുകൾ പോലെയാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.
- ii) ഒന്നിന് മുകളിൽ ഒന്നായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ള കുഴലുകൾ പോലെ കാണപ്പെടുന്ന ഈ കോശങ്ങളുടെ കുറുകെയുള്ള ഭിത്തിയിൽ സുഷിരങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു.

a) i, ii എന്നീ പ്രസ്താവനകളിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സംവഹനകലയുടെ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക. (2)

b) ii ന്റെ ധർമ്മം എഴുതുക. (1)

15. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നതെവിടെ ? (1)

b) ശരീരത്തിൽ അമോണിയ രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? (1)

c) അമോണിയയിൽ നിന്നും യൂറിയ രൂപപ്പെടുന്ന രാസപ്രവർത്തനം എഴുതുക. (1)

16. തന്നിരിക്കുന്ന കോശാംഗത്തിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) ഇവിടെ നടക്കുന്ന കോശശ്വസന ഘട്ടത്തിന്റെ പേരെഴുതുക ? (1)

b) ഈ ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന പ്രധാന രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (2)

17. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

i) യീസ്റ്റ് ചേർത്ത മാവ് പൂളിച്ചു പൊടുന്നു.

ii) പേശീകോശങ്ങളിൽ ലാക്ടിക് ആസിഡ് രൂപപ്പെടുന്നു.

a) രണ്ടു സന്ദർഭങ്ങളിലും നടക്കുന്ന ശ്വസന പ്രക്രിയ ഏത്? (1)

b) ഒന്നാമത്തെ സന്ദർഭത്തിൽ ശ്വസന ഫലമായി ഉണ്ടാകുന്ന ഉത്പന്നങ്ങൾ ഏവ ? (1)

c) രണ്ടാമത്തെ സന്ദർഭം നടക്കുന്നതിനിടയാക്കുന്ന സാഹചര്യം എന്ത്? (1)

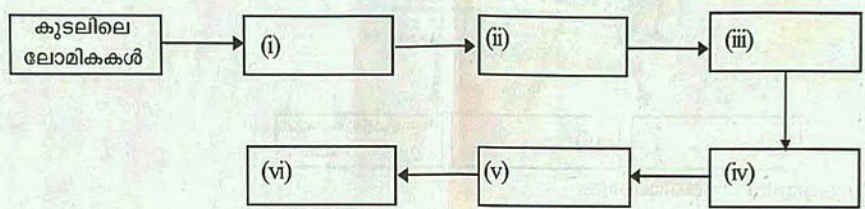
18. സസ്യങ്ങളിൽ വാതക വിനിമയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



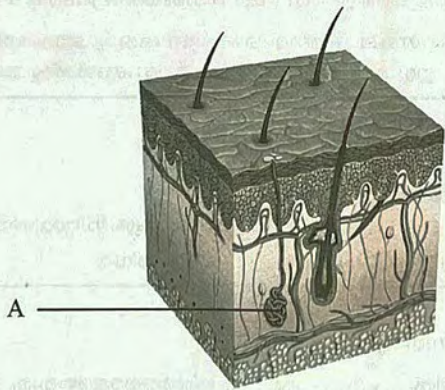
- a) ചിത്രീകരണത്തിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക. (1)
- b) സസ്യങ്ങളിലേയും ജന്തുക്കളിലേയും ഊർജ്ജാൽപ്പാദനപ്രക്രിയ താരതമ്യം ചെയ്ത് ഏതെങ്കിലും രണ്ടു സമാനതകൾ കണ്ടെത്തുക. (2)

19. പോർട്ടൽ പര്യയനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക

കുടലിലെ ലോമികകൾ, ഹൃദയം, ഹെപ്പാറ്റിക് പോർട്ടൽ സിര, കരളിലെ ലോമികകൾ, ഹെപ്പാറ്റിക് സിര, കരൾ, മഹാസിര



20. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a) ചിത്രത്തിൽ A എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥി തിരിച്ചറിയുക. (1)
- b) ഈ ഗ്രന്ഥിയുടെ പ്രവർത്തനം എന്ത്? (1)
- c) ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (1)

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

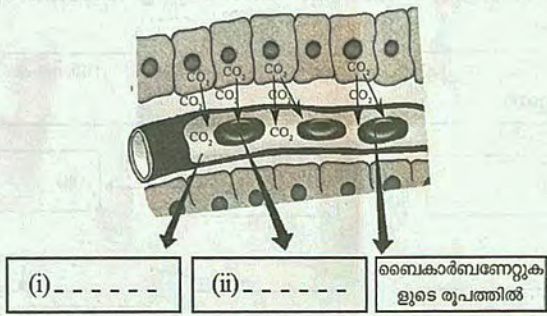
(2 x 4 = 8)

21. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

‘ഒട്ടനവധി പ്രക്രിയകളുടെ കൂട്ടായ പ്രവർത്തനം മൂലമാണ് ജലം സുഗമമായി ഇലകളിലും മറ്റുസസ്യ ഭാഗങ്ങളിലും എത്തിച്ചേരുന്നത്.’

- a) പ്രസ്താവനയിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയകൾ ഏതെല്ലാം? (2)
- b) ഈ പ്രക്രിയകൾ എങ്ങനെയാണു ജലത്തിന്റെ സംവഹനത്തിന് സഹായിക്കുന്നത് എന്ന് വിശദീകരിക്കുക. (2)

22. കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് പുറന്തള്ളലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- a) i, ii എന്നിവ പൂർത്തിയാക്കുക. (1)
- b) ii, iii എന്നീ പ്രക്രിയകൾ വിശദീകരിക്കുക. (2)
- c) കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് പുറന്തള്ളാതിരുന്നാൽ അത് ശരീരത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കും? (1)

23. നെഫ്രോണിലെ ക്യാപ്സുലാർസ്പെയ്സിലേക്ക് ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ദ്രാവകത്തിലെ ഘടകങ്ങൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

- ജലം
- ഗ്ലൂക്കോസ്
- അമിനോആസിഡുകൾ
- സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം, കാൽസ്യം അയോണുകൾ, വിറ്റാമിനുകൾ
- യൂറിന, യൂറിക് ആസിഡ്, ക്രിയാറ്റിനിൻ തുടങ്ങിയവ

- a) ഈ ദ്രാവകം ഏത്? ഇത് രൂപപ്പെടുന്നത് എങ്ങനെ? (2)
- b) ഈ ഘടകങ്ങളിൽ നിന്നും മുത്രത്തിൽ കാണപ്പെടാത്തവ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (1)
- c) ഈ ഘടകങ്ങൾ മുത്രത്തിൽ കാണപ്പെടാത്തത് എന്തുകൊണ്ട്? (1)