

സമഗ്ര ശിക്ഷാ, കേരളം

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം - 2019-20

ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : IX

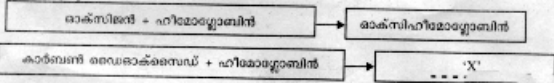
സമയം : 1½ മണിക്കൂർ  
സ്കോർ : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ബുദ്ധിമുട്ടേണ്ട പതിനഞ്ച് മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
- ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിന് ശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

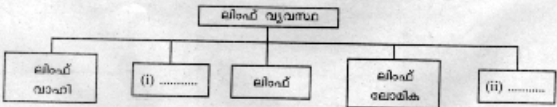
1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. മാർക്കിനും 1 സ്കോർ വീതം (5 × 1 = 5)

1. ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് 'X' എന്നിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.



- വൃക്ഷയുടെ ഏത് ഭാഗത്താണ് അതിസൂക്ഷ്മ ജീവികൾ കാണപ്പെടുന്നത്  
(a) മെഡുല്ല (b) ചെർവിസ്  
(c) കോർട്ടക്സ് (d) ശേഖരണനാളി
- അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക  
(a) ഇലകളിൽ വാതക വിനിമയം നടക്കുന്നത് ലെന്റീസസല്ലിലൂടെയാണ്.  
(b) ലെന്റീസസല്ലിലൂടെയുള്ള വാതക വിനിമയം ആർക്കിഡ് പ്രാൻസ്‌പോർട്ടിന് ഉദാഹരണമാണ്

4. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക



- ശരിയായ പ്രസ്താവന തിരഞ്ഞെടുക്കുക
  - രക്തസമ്മർദ്ദം സാധാരണ നിലയിൽ നിന്നും ഉയരുന്നതാണ് ഹൈപ്പോ ടെൻഷൻ.
  - സാധാരണ ഉല്പാദനത്തിലൂടെ ഉള്ളിലേക്കെടുക്കുകയോ നിശ്വാസത്തിലൂടെ പുറത്തുള്ളുകയോ ചെയ്യുന്ന വായുവിന്റെ ആവരാണ് ടൈഡൽ വോളിയം.
  - ശ്വാസകോശത്തെ പൊതിഞ്ഞു കാണുന്ന ആവരണമാണ് പെരികാർഡിയം.
  - ഹൃദയത്തെ പൊതിഞ്ഞു കാണുന്ന ആവരണമാണ് ഡയഫ്രം.

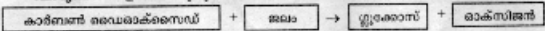
6. ബോക്സിൻ നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങളെ അവ ബാധിക്കുന്ന അവയവത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരംതിരിക്കുക.

പെറീപ്പ്ലൈറ്റിസ്, നെഫ്രൈറ്റിസ്, പ്രമേഹം, ഗ്ലോമെറുലിസ്

- (a) വൃക്ക : .....
- (b) ശ്വാസകോശം : .....

7 കുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം (6 × 2 = 12)

7. പ്രകാശ സംശ്ലേഷണ പ്രക്രിയയെ സ്വീകരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

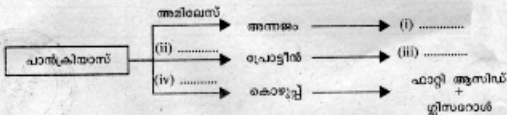


- (a) ഇത് കോശശ്വാസത്തിന്റെ ചിത്രീകരണമായി പുനഃര്രീകരിക്കുക.
- (b) ഈ രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളും ഊർജ്ജവുമായി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

8. തന്നിരിക്കുന്ന വസ്തുതകൾ പരിശോധിച്ച് അവ ഓരോന്നിനും ഉചിതമായ വിശദീകരണം നൽകുക.

- (a) ശ്വാസനാളം സദാ തുറന്നിരിക്കുന്നു
- (b) ആസ്യരൂപങ്ങൾ ഇല്ലെങ്കിലും കാമ്പസത്തിൽ വാതകവിനിമയം നടക്കുന്നു

9. ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക.

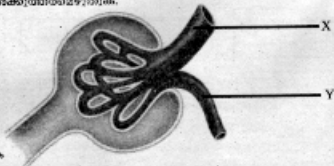


10. വൃക്കരോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തയ്യാറാക്കുന്ന ലഘുരേഖയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന് രണ്ട് ആശയങ്ങൾ എഴുതുക.

11. ഹൃദയാഠോഗ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിട്ടുള്ള തലക്കെട്ട് വിശകലനം ചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

ദുചികൂട്ടമെങ്കിലും അധികമാവാൽ കൊഴുപ്പും വിറ്റൂർ

12. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.



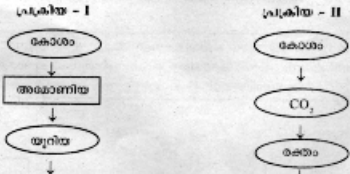
- (a) X, Y എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക
- (b) X, Y എന്നിവയുടെ ഉദ്ദേശ്യസത്തിലെ വ്യത്യാസം സൂക്ഷ്മ അരികലറിന് സഹായകമോകുന്നതെങ്ങനെ?

13. ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രക്രിയകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

സിമ്പിൾ ഡിഫ്യൂഷൻ, ഫെസിലിറ്റേഡ് ഡിഫ്യൂഷൻ, ആക്ടിവ് ട്രാൻസ്പോർട്ട്, ഓസ്മോസിസ്

- (a) ഇതിൽ ജലതന്മാത്രകൾക്ക് മാത്രം ബാധകമായിട്ടുള്ള പ്രക്രിയ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
- (b) ഈ പ്രക്രിയ ഇതര പ്രക്രിയകളിൽ നിന്നും എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
- 14 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം (5 × 3 = 15)

14. ശ്വാസന പ്രക്രിയയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി താഴെ തന്നെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഇന്റർ കോസ്റ്റൽ പേശികൾ സങ്കോചിക്കുന്നു.
  - വാതിലുകളുകൾ തുറന്നു.
  - ഡയഫ്രം സങ്കോചിക്കുന്നു.
  - ശ്വാസോശ്മ വ്യാപിതം കുറയുന്നു.
15. രണ്ട് പ്രക്രിയകളെ സംബന്ധിക്കുന്ന ചിത്രീകരണങ്ങളാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.



- (a) പ്രക്രിയ - I, II എന്നിവ ഏതെന്ത് ജീവൻ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
- (b) അമോണിയയെ യൂറിനയാക്കി മാറ്റേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത എന്ത്?
- (c) പ്രക്രിയ - II, പ്രക്രിയ - I മാറി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
16. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ശാസ്ത്ര ലേഖനത്തിലെ വാചകം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.
- 'പുരകയിലയിലെ വിഷപദാർത്ഥങ്ങൾ വായു അറകളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.'
- (a) ശാസ്ത്രലേഖനത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രോഗാവസ്ഥ ഏത്?
  - (b) ഇത് വായു അറയെ എങ്ങനെയാണല്ലോ ബാധിക്കുന്നു?
  - (c) പുരകവലി മൂലം ശ്വാസകോശത്തിനുമുൻപുള്ള മറ്റ് രണ്ട് രോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

17. പ്രസിതാവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

'ശ്ലോമ്യമാർ ഫിൻഡ്രേറ്റിലെ പല ഘടകങ്ങളും രക്തത്തിലേക്ക് പുനരാഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ട്'

- (a) ഏതെല്ലാം ഘടകങ്ങളാണ് രക്തത്തിലേക്ക് പൂർണ്ണമായും പുനരാഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നത്?
- (b) നെപ്രോണിന്റെ ഏത് ഭാഗത്ത് വച്ചാണ് ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നത്?
- (c) മാഗ്നീഷിയം പുനരാഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഘടകങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത്?

18. 'പൈറൂവിക് ആസിഡ് കാർബൺ ഡൈഓക്സൈഡും ജലവുമായി മാറുന്നു' ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത് മൈറ്റോകോണ്ട്രിയയിൽ വച്ചാണ്

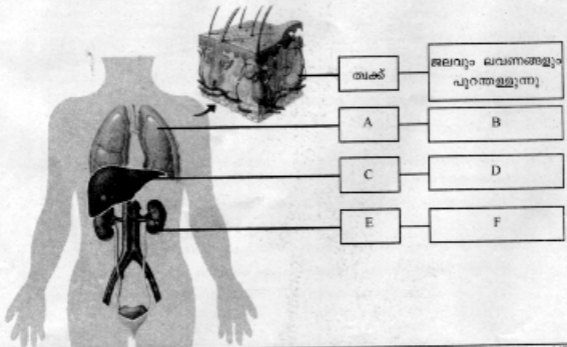
- (a) ഏത് പ്രക്രിയയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനമാണിത്?
- (b) പൈറൂവിക് ആസിഡ് രൂപപ്പെടുന്ന പ്രവർത്തനം ഏത് കോശഭാഗത്തു വച്ചാണ് നടക്കുന്നത്?
- (c) കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡും ജലവും പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നു. എന്താണ് മൈറ്റോകോണ്ട്രിയയിൽ വച്ച് സ്വതന്ത്രമാകുന്ന ഊർജ്ജത്തിന് എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്?

19. 'കോശങ്ങളിലെ കാർബൺ ഡൈഓക്സൈഡിനെ പുറന്തള്ളുന്നതിൽ ഹിമോഗ്ലോബിൻ മറ്റൊന്നാണ് പങ്കുള്ളത്.'

നിങ്ങൾ ഈ അഭിപ്രായത്തോട് യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?

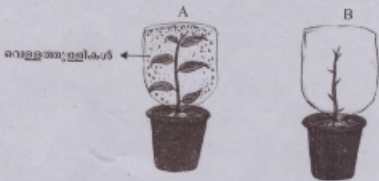
20. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക.

ശ്വാസകോശം, ബുക്ക്, ജലവും ലവണങ്ങളും പുറന്തള്ളുന്നു, തുറിച്ച നിർമ്മാണം, കരൾ, കാർബൺ ഡൈഓക്സൈഡ് പുറന്തള്ളുന്നു, തുറിച്ചയും ജലവും പുറന്തള്ളുന്നു, വൃക്ക



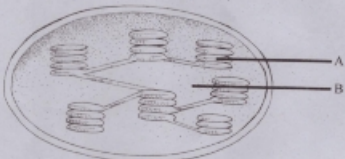
21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. മാർക്കിംഗും 4 സ്കോർ വീതം (2 x 4 = 8)

21. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (a) ചിത്രം 'A'യിൽ വെള്ളത്തുള്ളികൾ കാണുന്നതിന് കാരണമായ പ്രക്രിയ എന്ത്?
- (b) ഈ പ്രക്രിയ മരങ്ങളുടെ ഉയർന്ന ശിഖരങ്ങളിലേക്ക് ജലമെത്തിക്കാൻ സഹായകമാകുന്നതെങ്ങനെ?
- (c) കാണമ്പത്തിലൂടെയുള്ള ജലത്തിന്റെ സുഗമമായ ഉയർച്ചയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്ന മറ്റ് പ്രതിഭാസങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

22. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.



- (a) 'A', 'B' എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.
- (b) പ്രകാശസംശ്ലേഷണ പ്രക്രിയയുടെ ഏത് ഘട്ടമാണ് 'A'യിൽ നടക്കുന്നത്?
- (c) 'A'യിലും 'B'യിലും നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി രൂപപ്പെടുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

23. വൃക്കകൾ തകരാറിലാകുന്ന അവസ്ഥയിൽ രോഗികളുടെ ജീവൻ നിലനിർത്താൻ കൃത്രിമ വൃക്ക പ്രയോജനപ്പെടുത്തി രക്തം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നു.

- (a) പ്രസ്തുതാവസ്ഥയിൽ സൃഷ്ടിച്ചിട്ടിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ എന്ത്?
- (b) ഈ പ്രക്രിയയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.