A

സമഗ്രശിക്ഷാ കേരളം

പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2024-25

906 - Bio

ക്ലാസ് : IX

ജീവശാസ്ത്രം

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ
സ്കോർ : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുവാനും ഉത്തരങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുവാനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിച്ച് ഉത്തരം എഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

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

1. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് കാരണം കണ്ടെത്തുക. (1)

പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിന്റെ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ഗ്ലൂക്കോസിനെ സസ്യങ്ങൾ അന്നജമായി സംഭരിക്കുന്നു.

a) ഗ്ലൂക്കോസ് ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല, അന്നജം ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.
b) ഗ്ലൂക്കോസ്, അന്നജം എന്നിവ ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല.
c) ഗ്ലൂക്കോസ് ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു, അന്നജം ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല.
d) ഗ്ലൂക്കോസ്, അന്നജം എന്നിവ ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.

2. സ്പ്ലീൻ, അസ്ഥിമജ്ജ, തൈമസ് ഗ്രന്ഥി എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ട അവയവവ്യവസ്ഥയാണ് .... (1)

3. സസ്യങ്ങളിൽ ഗ്ലൂക്കോസിൽ നിന്ന് വിറ്റാമിനുകൾ രൂപപ്പെടുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിട്ടുള്ള ഫ്ളോചാർട്ടിലെ A, B എന്നിവ ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (1)

ഗ്ലൂക്കോസ് → A → B → വിറ്റാമിനുകൾ

4. പദബന്ധം കണ്ടെത്തി വിട്ടഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക. (1)

വെൻട്രിക്കിളുകളുടെ സങ്കോചം : വെൻട്രിക്കുലാർ സിസ്റ്റോൾ
ഏട്രിയങ്ങളുടെയും വെൻട്രിക്കിളുകളുടെയും പൂർവസ്ഥിതി പ്രാപിക്കൽ : ....

5. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഭാഗം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. (1)

- വലത് ഏട്രിയത്തിന്റെ ഭിത്തിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
- ഹൃദയസ്പന്ദനത്തിന് ആവശ്യമായ വൈദ്യുതതരംഗങ്ങളെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

6. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്ന് കരളിന്റെ പ്രവർത്തനം കണ്ടെത്തിയെഴുതുക. (1)

- സെഗ്മെന്റേഷനിലൂടെ ആഹാരത്തിന്റെ യാന്ത്രികദഹനം സാധ്യമാക്കുന്നു.
- എൻസൈമുകളുടെ പ്രവർത്തനത്താൽ ആഹാരത്തെ ദഹിപ്പിക്കുന്നു.
- പോഷകഘടകങ്ങളുടെ ആഗിരണം നടക്കുന്നു.
- കൊഴുപ്പിനെ ചെറുകണികകളാക്കുന്നു.

7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

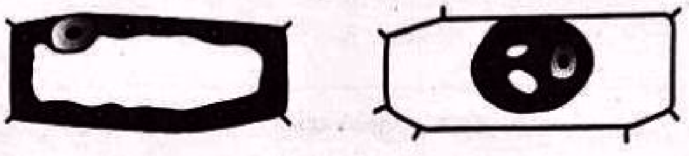
2 സ്കോർ വീതം. **6 x 2 =12**

7. വിഴുങ്ങൽ പ്രക്രിയയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമം എഴുതുക.

   a) എപ്പിഗ്ലോട്ടിസ് (1)

   b) ചെറുനാക്ക് (1)

8. ഗാഢ ഉപ്പ് ലായനിയിലും ശുദ്ധജലത്തിലും ഇട്ട റിയോ ഇലയിലെ കോശങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്. അവ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

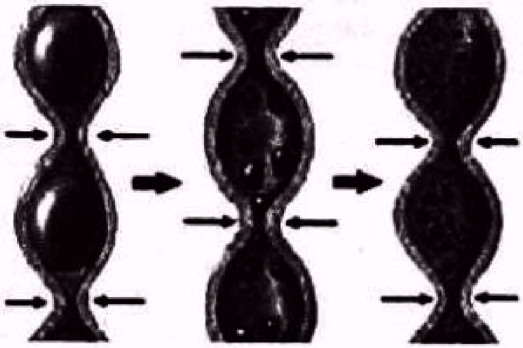


A B

   a) A, B എന്നിവ ഓരോന്നും ഏത് ലായനിയിൽ ഇട്ട കോശങ്ങളാണ്? (1)

   b) B എന്ന കോശത്തിലെ മാറ്റത്തിന് കാരണമെന്ത്? (1)

9. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



   a) ചിത്രീകരണത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ദഹനപ്രവർത്തനം ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തുക. ഇത് നടക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? (1)

   b) ഈ പ്രക്രിയ ആഹാരത്തിന്റെ യാന്ത്രികദഹനം സാധ്യമാക്കുന്നതെങ്ങനെ? (1)

10. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ബയോമോളിക്യൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് മാതൃകയിലേതു പോലെ ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

DNA, എൻസൈം, സുക്രോസ്, RNA, സ്റ്റാർച്ച്, ആന്റിബോഡി, എണ്ണകൾ

മാതൃക.

ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ് → DNA, RNA

കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് → ....(i)...., ...(ii)....

പ്രോട്ടീൻ → ....(iii)...., ...(iv)....

11. നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും ഫെസിലിറ്റേറ്റഡ് ഡിഫ്യൂഷനുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (2)

- ഊർജത്തിന്റെ സഹായത്താൽ നടക്കുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണിത്.
- ഗാഢത കൂടിയ ഭാഗത്തുനിന്നും ഗാഢത കുറഞ്ഞ ഭാഗത്തേക്ക് പദാർത്ഥവിനിമയം നടക്കുന്നു.
- പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിലൂടെയുള്ള ജലതൻമാത്രകളുടെ വിനിമയം നടക്കുന്നത് ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ്.
- വാഹകപ്രോട്ടീനിന്റെയോ ചാനൽ പ്രോട്ടീനിന്റെയോ സഹായത്തോടെയാണ് ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നത്.

12. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

ദഹനം നടക്കുന്ന ഭാഗം	യാന്ത്രികദഹനം	രാസികദഹനം
ആമാശയം	................(a)................	പെപ്സിൻ പ്രോട്ടീനുകളെ ഭാഗികമായി ദഹിപ്പിക്കുന്നു.
വായ്	പല്ലുകൾ ആഹാരത്തെ ചവച്ചരയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.	................(b)................

13. കോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന നിരവധി നിർമാണ, വിഘടന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ജീവലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമാകുന്നത്. ഉദാഹരണങ്ങളുടെ സഹായത്താൽ ഈ പ്രസ്താവന വിശദീകരിക്കുക. (2)

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

14. ചെറുകുടലിൽ നിന്നും പോഷകഘടകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിട്ടുള്ള ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ചെറുകുടൽ —A→ കരൾ —B→ മഹാസിര → ഹൃദയം

a) A,B എന്നീ രക്തക്കുഴലുകളുടെ പേരെഴുതുക. (1)

b) ചെറുകുടലിൽ നിന്നും ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ചില പോഷകഘടകങ്ങൾ ചിത്രീകരണത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയിലൂടെയല്ല ഹൃദയത്തിലെത്തിച്ചേരുന്നത്. ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക. (2)

15. 'സസ്യങ്ങൾ ജീവമണ്ഡലത്തിന്റെ സംരക്ഷകർ' എന്ന വിഷയത്തെ ആധാരമാക്കി നടത്തുന്ന സെമിനാറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനായി താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ഉപവിഷയങ്ങൾ ഓരോന്നിനെയും കുറിച്ച് ലഘുകുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. (3)

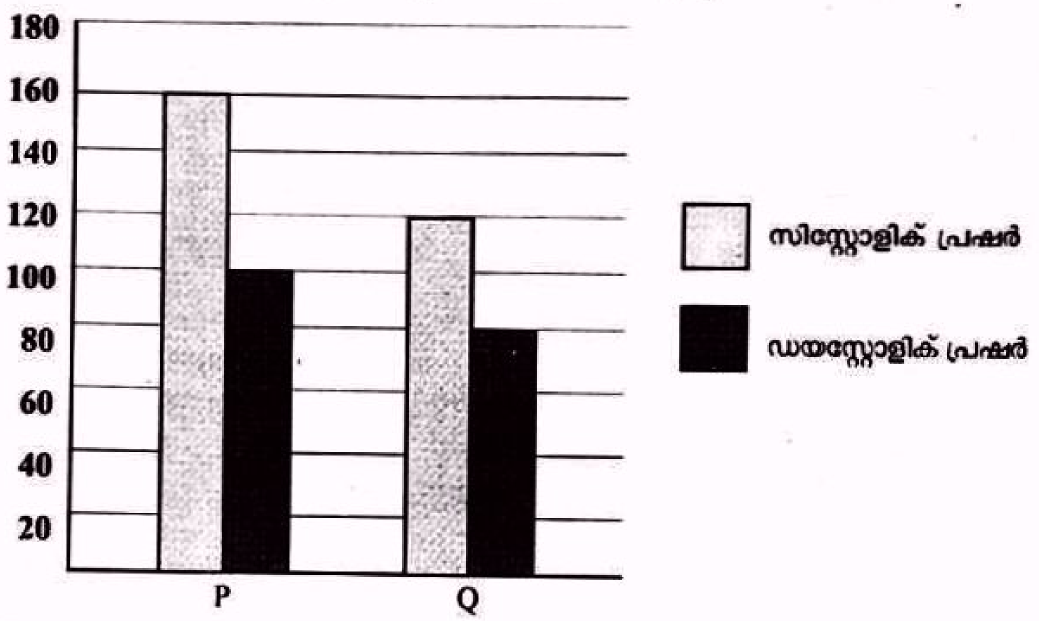
- സസ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക പ്രാധാന്യം.
- കണ്ടൽക്കാടുകളുടെ പാരിസ്ഥിതിക സേവനങ്ങൾ.
- സമുദ്രത്തിലെ ഉൽപാദകർ.

16. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നവയെ ഉചിതമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (3)

- സ്ട്രോമയിൽ വച്ച് നടക്കുന്നു.
- ഓക്സിജൻ പുറന്തള്ളുന്നു.
- ഗ്ലൂക്കോസ് ഉണ്ടാകുന്നു.
- ഗ്രാനയിൽ വച്ച് നടക്കുന്നു.
- ATP ഉണ്ടാകുന്നു.
- പ്രകാശം ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല.

പ്രകാശഘട്ടം	ഇരുണ്ടഘട്ടം

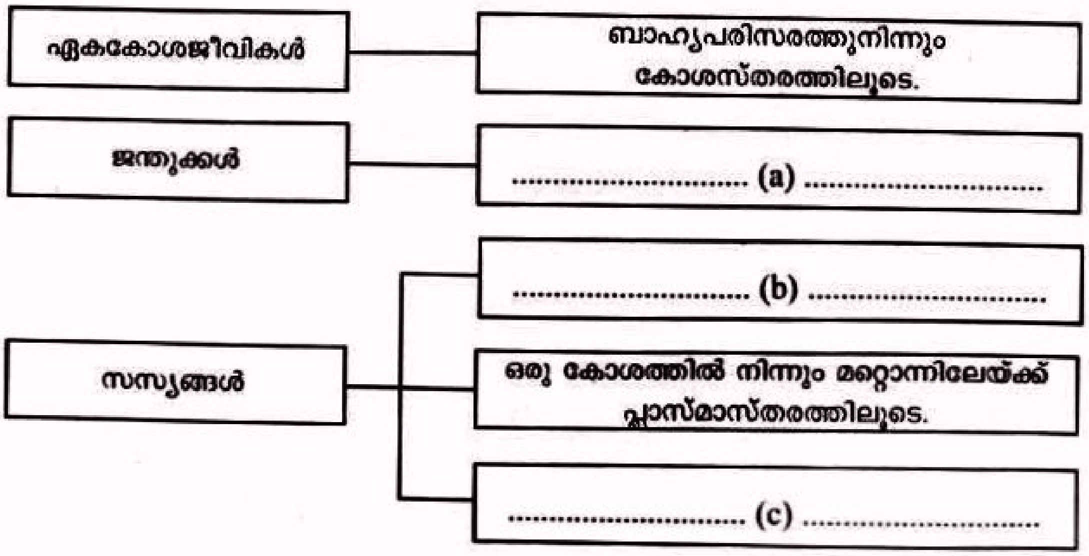
17. 'P', 'Q' എന്നീ വ്യക്തികളുടെ രക്തസമ്മർദ്ദ പരിശോധനാ ഫലം ഗ്രാഫ് രൂപത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇത് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) ഇവരിൽ ആർക്കാണ് സാധാരണ രക്തസമ്മർദനിരക്ക് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്? നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനം എന്ത്? (1)

b) ഗ്രാഫിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന രണ്ടുതരം രക്തസമ്മർദ്ദങ്ങളെ രക്തപ്രവാഹത്തിന്റെ ദിശയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിശദീകരിക്കുക. (2)

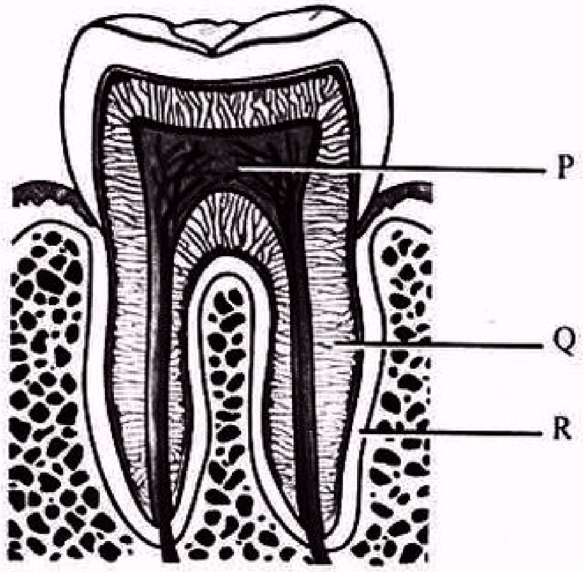
18. ബാഹ്യപരിസരത്തുനിന്നും പദാർത്ഥങ്ങൾ കോശദ്രവ്യത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിട്ടുള്ള ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (3)



19. ഹൈഡ്രയിലും അമീബയിലും നടക്കുന്ന ദഹനപ്രക്രിയ താഴെ പറയുന്ന സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക. (3)

സൂചകങ്ങൾ
- ആഹാര സ്വീകരണോപാധി
- ദഹനപ്രക്രിയ
- ദഹനാവശിഷ്ടങ്ങളുടെ പുറന്തള്ളൽ

20. പല്ലിന്റെ ആന്തരഘടനയുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

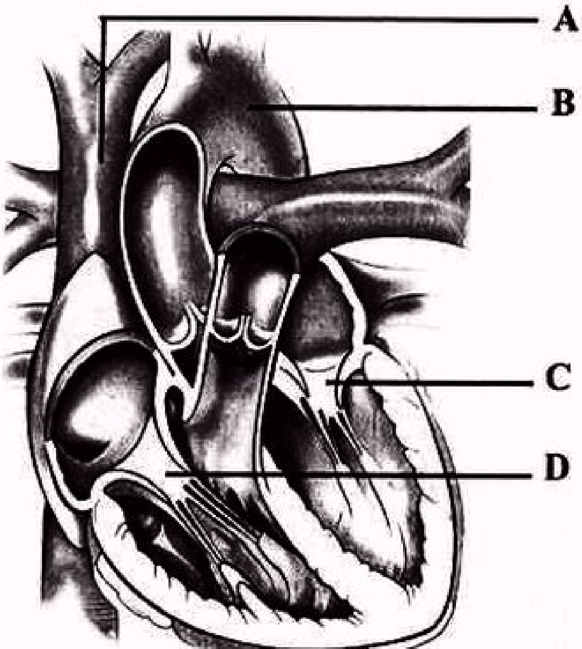


a) 'Q', 'R' എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. (1)

b) 'P' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും 2 സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (2)

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

21. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (ചിത്രം പകർത്തി വരക്കേണ്ടതില്ല).



a) A, B, C, D എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. (2)

b) A, B എന്നീ രക്തക്കുഴലുകൾ അവയുടെ പ്രവർത്തനത്തിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതെങ്ങനെ? (1)

c) D എന്ന ഭാഗത്തിന്റെ ധർമമെന്ത്? (1)

22. ദഹനരസങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ചില സൂചനകൾ പട്ടികരൂപത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ദഹനരസം	സൂചനകൾ
A	ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.
B	എൻസൈമുകൾ ഇല്ല.
C	ട്രിപ്സിൻ എന്ന എൻസൈം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.
D	ചെറുകുടൽ ആണ് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത്.

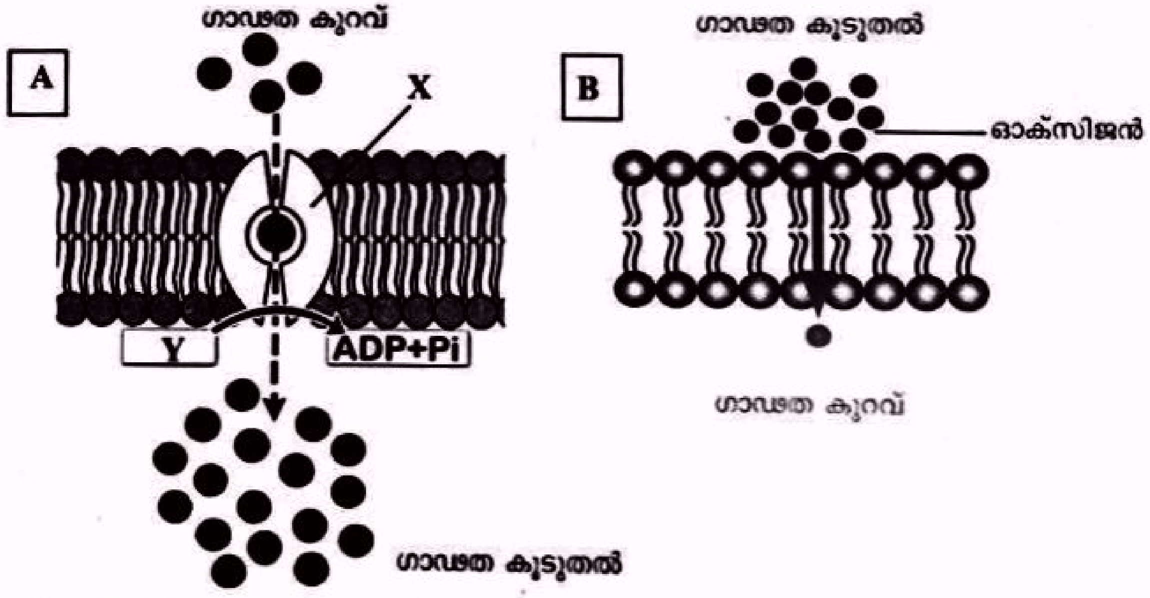
a) A, D എന്നീ ദഹനരസങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. (1)

b) B, C എന്നീ ദഹനരസങ്ങൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥികളുടെ പേരെഴുതുക. (1)

c) എൻസൈമുകൾ ഇല്ലെങ്കിലും B എന്ന ദഹനരസം ദഹനത്തിന് സഹായിക്കുന്നതെങ്ങനെ? (1)

d) A എന്ന ദഹനരസത്തിലെ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡിന്റെ ധർമമെന്ത്? (1)

23. പദാർഥസംവഹനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) ചിത്രീകരണത്തിൽ A, B എന്നീ പ്രക്രിയകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. (1)

b) ഈ പ്രക്രിയകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (2)

c) പ്രക്രിയ A യിൽ X, Y എന്നിവയുടെ പങ്കെന്ത്? (1)