

ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ്: IX

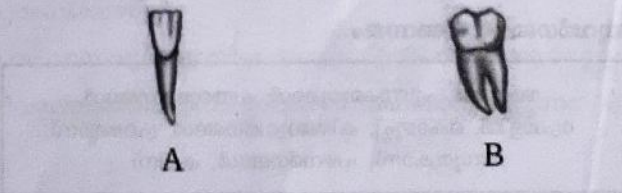
സമയം : 1½ മണിക്കൂർ
ആകെ സ്കോർ : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

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

(1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഒരു സ്കോർ വീതം) (5x1=5)

1. ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എന്ത്? (1)
ഹരിതകം **a**, ഹരിതകം **b**, കരോട്ടിൻ, സാന്തോഫിൻ
2. (a) യിലെ പദബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് (b) യിൽ വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (1)
a) ആൽബുമിൻ : രക്തസമ്മർദ്ദം ക്രമീകരിക്കുന്നു.
b) : രോഗപ്രതിരോധത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.
3. പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിന്റെ ഉൽപന്നമായ ഗ്ലൂക്കോസിനെ സസ്യങ്ങൾക്ക് അതേപടി സംഭരിക്കാൻ കഴിയാത്തതിന് കാരണം താഴെത്തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ഏതാണ്? (1)
 - ഗ്ലൂക്കോസ് ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നതിനാൽ.
 - ഗ്ലൂക്കോസ് ജലത്തിൽ ലയിക്കാത്തതിനാൽ.
 - ഗ്ലൂക്കോസിനെ മറ്റു രൂപങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റാൻ കഴിയുന്നതിനാൽ.
 - ഗ്ലൂക്കോസ് ഒരു അസ്ഥിര സംയുക്തമായതിനാൽ..
4. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനയിൽ പരാമർശിച്ചിട്ടുള്ള ദ്രവം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞഴുതുക. (1)
‘ഹൃദയം മിടിക്കുമ്പോൾ സ്തരങ്ങൾക്കിടയിൽ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന ഘർഷണം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഈ ദ്രവം സഹായിക്കുന്നു.’
5. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന A, B എന്നീ പല്ലുകൾ ഏതെല്ലാമാണെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. (1)

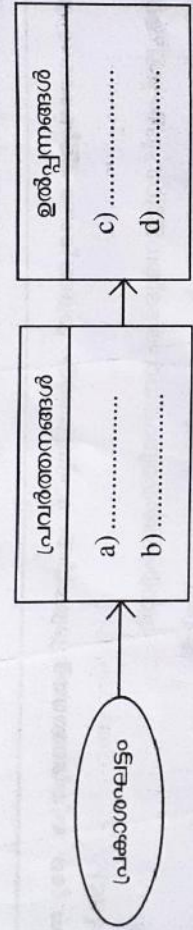


6. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ പ്രോട്ടീനിന്റെ ദഹനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏൻസൈമുകൾ തിരിച്ചറിയത്തെയ്യുക. (1)

- a) സലൈവറി അമിലേസ്, പാൻക്രിയാറ്റിക് അമിലേസ്
- b) പെപ്സിൻ, ട്രിപ്സിൻ
- c) ഗ്യാസ്ട്രിക് ലിപേസ്, പാൻക്രിയാറ്റിക് ലിപേസ്
- d) സലൈവറി അമിലേസ്, പാൻക്രിയാറ്റിക് ലിപേസ്

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

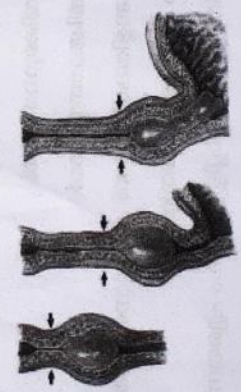
7. നൽകിയിട്ടുള്ള സൂചനകളിൽ നിന്നും ഉചിതമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് പ്രകാശസംശ്ലേഷണ ഘട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക. (2)



സൂചനകൾ:

- ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമിക്കുന്നു. -ഓക്സിജൻ പുറന്തള്ളുന്നു. -ഗ്ലൂക്കോസ്
- ഹൈഡ്രജൻ -ഓക്സിജൻ -ജലം വിഘടിക്കുന്നു.

8. ദഹനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

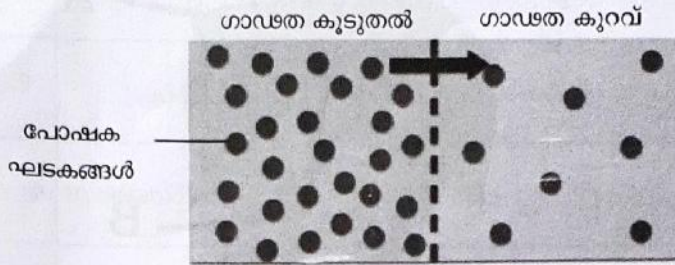


- a) ചിത്രം ഏത് പ്രക്രിയയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (1)
- b) ഈ പ്രക്രിയയുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത്? (1)

9. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ മാതൃകയിലേതുപോലെ ജോഡിയാക്കുക. (2)
മാതൃക : കീഴങ്ങുവർഗങ്ങൾ - അന്നജം

അന്നജം, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, പയറുവർഗങ്ങൾ, പ്രോട്ടീൻ, കൊഴുപ്പ്, കീഴങ്ങുവർഗങ്ങൾ, ഫ്രക്ടോസ്, സുക്രോസ്, പഴവർഗങ്ങൾ, കരിന്

10. ലാക്ടിയലുകളിലേക്കുള്ള പദാർത്ഥ ആഗിരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) പ്രക്രിയ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക. (1)

b) ഈ പ്രക്രിയ വഴി ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന പോഷകഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)

11. നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനയെ ഉദാഹരണസഹിതം സാധൂകരിക്കുക. (2)

"പ്രകൃതിദുരന്തലാലുകളുണ്ടാകുന്നതിൽ സസ്യങ്ങൾക്ക് വലിയ പങ്കാണ് ഉള്ളത്"

12. ആഹാരം വിഴുങ്ങുന്നതിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക. (2)

- ഗ്രസനിയിലേക്ക് തുറക്കുന്ന നാസാഗഹരത്തെ ചെറുനാക്ക് അടയ്ക്കുന്നു.
- നാക്ക് ഭക്ഷണത്തെ അണ്ണാക്കിന്റെ സഹായത്തോടെ അമർത്തി ഉരുളകളാക്കുന്നു.
- നാക്കിന്റെ പിൻഭാഗം ഭക്ഷണത്തെ ക്ലോമപിധാനത്തിന് മുകളിലൂടെ അന്നനാളത്തിലേക്ക് കടത്തി വിടുന്നു.
- ശ്വാസനാളം മുകളിലേക്കുയർന്ന് ക്ലോമപിധാനം കൊണ്ട് അടയ്ക്കപ്പെടുന്നു.

13. ഹൃദയഭിത്തിയിലെ ഒരു പ്രത്യേകഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സൂചനകൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് a, b ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

- വൈദ്യുതസെൽ പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
- വലത് ഏട്രിയത്തിന്റെ ഭിത്തിയിൽ കാണുന്നു.

a) സൂചനകളിൽ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? (1)

b) ഇതിന്റെ ധർമ്മമെന്ത്? (1)

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

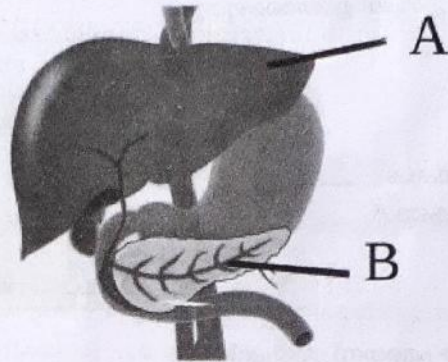
14. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

'സമുദ്ര ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ പ്രകാശസംശ്ലേഷണപ്രക്രിയ ജീവലോകത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിന് പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു.'

a) സമുദ്ര ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ പ്രധാന ഉൽപാദകർ ആരെല്ലാം? (1)

b) ഇവ ജീവലോകത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പിന് അനിവാര്യമാകുന്നത് എങ്ങനെ? (2)

15. ദഹനവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

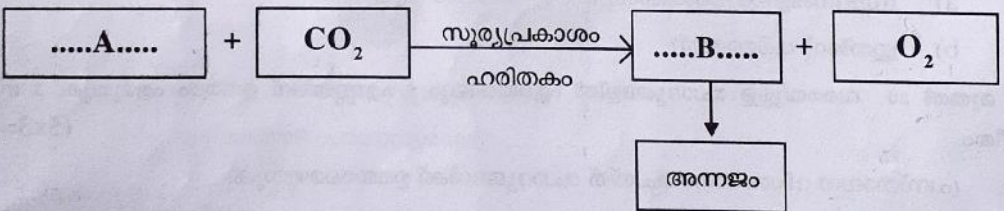


- a) A, B എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ ഏവ? (1)
- b) കൊഴുപ്പിന്റെ ദഹനത്തിൽ A, B എന്നിവയുടെ പങ്കെന്ത്? (2)

16. മനുഷ്യനിലെ ദ്വിപര്യയനത്തിന്റെ ഫ്ലോചാർട്ട് നിരീക്ഷിച്ച് വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (3)



17. പ്രകാശസംശ്ലേഷണ പ്രക്രിയയിലെ രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

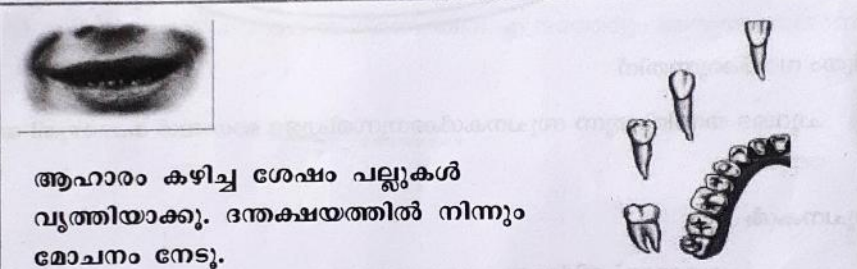


- a) A, B എന്നിവ ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (1)
- b) A ഇലകളിൽ എത്തിച്ചേരുന്നതെങ്ങനെ? (1)
- c) അന്നജത്തെ സസ്യങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ? (1)

18. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക. (3)

A	B	C
ഉമിനീർ ഗ്രന്ഥി	ട്രിപ്സിൻ	പ്രോട്ടീനിനെ പെപ്റ്റൈഡുകളാക്കുന്നു.
ആമാശയഗ്രന്ഥികൾ	സലൈവറി അമിലേസ്	മാൾട്ടോസിനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കുന്നു
ആഗേയഗ്രന്ഥി	പെപ്സിൻ	അന്നജത്തെ മാൾട്ടോസാക്കുന്നു.
		പ്രോട്ടീനിനെ പെപ്റ്റോണുകളാക്കുന്നു.

19. പ്രാഥമികാരോഗ്യകേന്ദ്രത്തിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു പോസ്റ്ററാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഇത് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



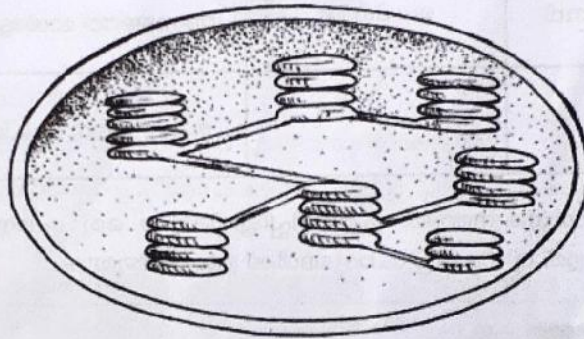
ആഹാരം കഴിച്ച ശേഷം പല്ലുകൾ വൃത്തിയാക്കൂ. ദന്തക്ഷയത്തിൽ നിന്നും മോചനം നേടൂ.

- a) ആഹാരശേഷം പല്ലുകൾ വൃത്തിയാക്കാത്തത് ദന്തക്ഷയത്തിന് കാരണമാകുന്നതെങ്ങനെ? (1)
 - b) ബാഹ്യഘടനയിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടെങ്കിലും ആന്തരഘടനയിൽ പല്ലുകൾ തമ്മിൽ സാമ്യമുണ്ട്. രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങളിലൂടെ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക. (2)
20. വിവിധയിനം രക്തക്കുഴലുകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. അവയിൽ അനുയോജ്യമായവ ഉൾപ്പെടുത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (3)
- രക്തത്തെ ഹൃദയത്തിലേക്ക് സംവഹിക്കുന്നു.
 - ഒറ്റനിര കോശങ്ങളെക്കൊണ്ട് നിർമ്മിതമായ ഭിത്തി.
 - ഉയർന്ന വേഗത്തിലും മർദ്ദത്തിലും രക്തം ഒഴുകുന്നു.
 - കനം കൂടിയ ഭിത്തി.
 - ഭിത്തിയിൽ അതിസൂക്ഷ്മ സുഷിരങ്ങൾ.
 - വാൽവുകൾ കാണപ്പെടുന്നു.

സിര	ധമനി	ലോമികകൾ
•	•	•
•	•	•

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

21. തന്നിരിക്കുന്ന ഹരിതകണത്തിന്റെ ചിത്രം പകർത്തി വെച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



ചിത്രം വരയ്ക്കുന്നതിന്

(1)

a) ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾക്കനുസരിച്ചുള്ള ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക

സൂചനകൾ:

i. സ്റ്റ്രോമം നിർമ്മാണം നടക്കുന്ന ഭാഗം.

ii. ജലത്തിന്റെ വിഘടനം നടക്കുന്ന ഭാഗം.

(2)

b) i, ii എന്നീ ഭാഗങ്ങളിൽ വെച്ച് നടക്കുന്ന പ്രകാശസംശ്ലേഷണഘട്ടങ്ങളേവ? (1)

22. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഓരോന്നിനും ഉചിതമായ കാരണം കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

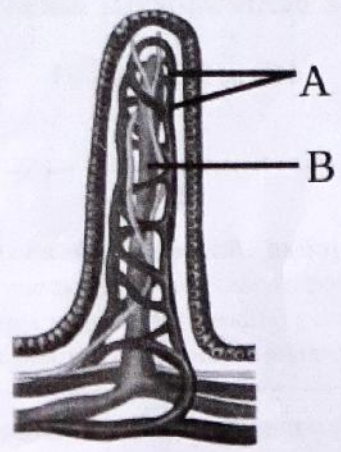
(a) ഇടത് ഏട്രിയത്തിലേത്തുന്ന രക്തത്തിൽ ഓക്സിജന്റെ അളവ് കൂടുതലായിരിക്കും. (1)

(b) വലത് വെൻട്രിക്കിൾ സങ്കോചിക്കുമ്പോൾ രക്തം തിരിച്ച് വലത് ഏട്രിയത്തിലേക്ക് ഒഴുകുന്നില്ല. (1)

(c) മഹാസിരകളിലൂടെ ഒഴുകുന്ന രക്തത്തിൽ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെ അളവ് കൂടുതലാണ്. (1)

(d) രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിൽ രക്തപ്ലാസ്മയ്ക്ക് പങ്കുണ്ട്. (1)

23. വില്ലസിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് പോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- a) ചിത്രത്തിൽ 'A', 'B' എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. (1)
- b) 'A' യിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന പോഷകഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)
- c) വില്ലസിന്റെ ഘടന പദാർത്ഥ ആഗിരണത്തിന് എത്രത്തോളം അനുയോജ്യമാണ്? (2)
