



SECOND TERM SAMPLE PRACTICE PAPER
BIOLOGY

Time : 1½മണിക്കൂർ

STD IX

Score : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

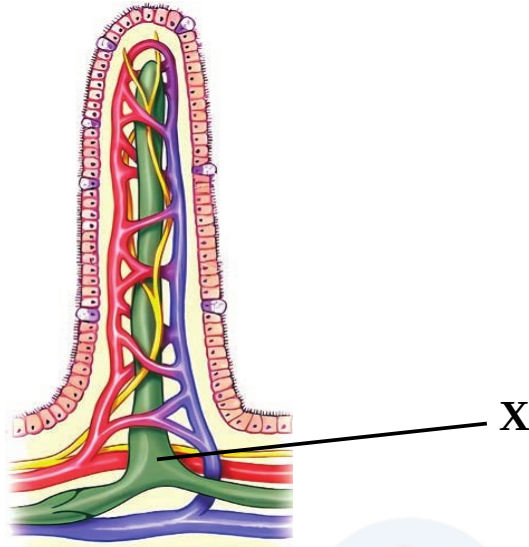
- 1. ആദ്യ പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ് . ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുവാനും ഉത്തരങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുവാനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
- 2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക.
- 3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ , സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

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

- 1. സ്ത്രീകളിലെ ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ സാധാരണ അളവ് എത്ര ? (1)
 - i) 12 -16 gm/dL
 - ii) 14 -18 gm/dL
 - iii) 10 - 14 gm/dL
 - iv) 8 - 11 gm/dL

- 2. പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഉചിതമായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (1)
 - A) ജീവികളിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന തന്മാത്രകളാണ് എൻസൈമുകൾ .
 - B) ജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന തന്മാത്രകളാണ് ഹോർമോണുകൾ.
 - C) സലൈവറി അമിലേസ് , പെപ്സിൻ എന്നിവ ഹോർമോണുകൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ് .
 - D) ഹോർമോണുകളെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എൻഡോക്രൈൻ ഗ്രന്ഥികളാണ് .
 - i) A, B ശരി. C , D തെറ്റ്
 - ii) A, B , C ശരി. D തെറ്റ്
 - iii) A, C ശരി. B , D തെറ്റ്
 - iv) A, B , D ശരി. C തെറ്റ്

3. ചിത്രത്തിൽ 'X' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. (1)



4. ശരിയായ ജോഡി കണ്ടെത്തി എഴുതുക. (1)

- യൂറ്റീന - സീലിയ
- അമീബ - കപടപാദങ്ങൾ
- പാരമീസിയം - ഫ്ലജെല്ലം
- മത്സ്യം - തുഴകൾ

5. ഒരു വ്യക്തിയുടെ മൂത്രപരിശോധനയിൽ സൂചനയിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഉള്ളതായി കണ്ടെത്തി. അവ ഓരോന്നും ഏതൊക്കെ രോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്ന് കണ്ടെത്തി ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (1)

സൂചന : i) ബിലിറൂബിൻ , ii) പഴുപ്പ് കോശങ്ങൾ

- i) പ്രമേഹം ii) മഞ്ഞപ്പിത്തം
- i) മഞ്ഞപ്പിത്തം ii) വൃക്കരോഗങ്ങൾ
- i) മൂത്രപഥത്തിലെ അണുബാധ ii) വൃക്കയിലെ കല്ല്
- i) മഞ്ഞപ്പിത്തം ii) മൂത്രപഥത്തിലെ അണുബാധ

6. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തിയെഴുതുക. (1)

- i) എല്ലാ തലങ്ങളിലുമുള്ള ചലനം സാധ്യമാക്കുന്ന അസ്ഥിസന്ധിയാണ് ഗോളരസന്ധി.
- ii) അച്ചുതണ്ടിന് ചുറ്റും കറങ്ങുന്ന തരത്തിലുള്ള ചലനത്തിന് സഹായിക്കുന്നതാണ് വിജാഗിരിസന്ധി.
- iii) കൈമുട്ട് , കാൽമുട്ട് എന്നിവിടങ്ങളിലെ അസ്ഥിസന്ധി തെന്നിനീങ്ങുന്നസന്ധിക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ് .iv) നട്ടെല്ലിന്റെ ആദ്യ കശേരുവുമായി തലയോട് ചേരുന്ന ഭാഗത്തെ അസ്ഥിസന്ധി കീലസന്ധിക്ക് ഉദാഹരണമാണ് .

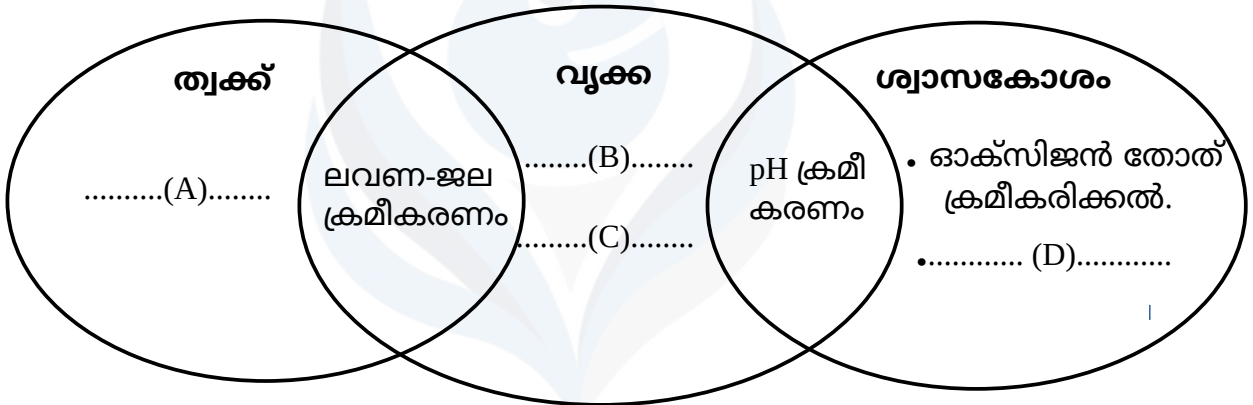
II 7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (6x2=12)

7. പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

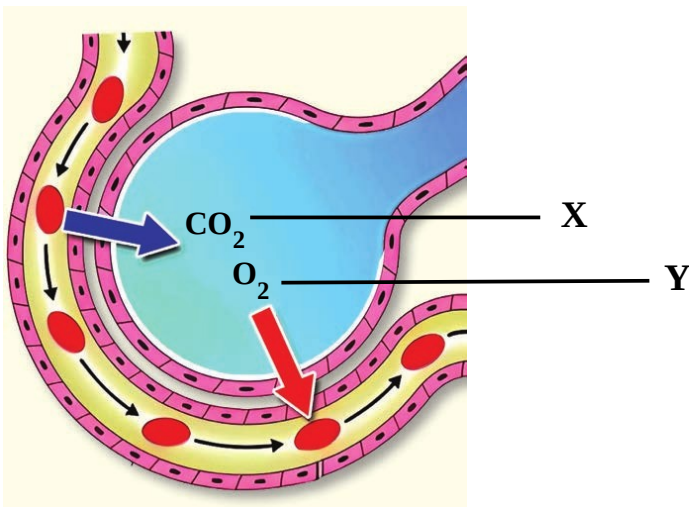
- A) തൊട്ടാവാടിയിൽ തൊടുമ്പോൾ ഇലകൾ കുമ്പുന്നു.
- B) തൊട്ടാവാടിയുടെ വേരുകൾ ജലത്തിന് നേർക്ക് വളരുന്നു.

- i) A , B എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചലനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1)
- ii) ഈ ചലനങ്ങൾ തമ്മിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ? (1)

8. സമസ്ഥിതി പാലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വെൻചിത്രം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക (2)

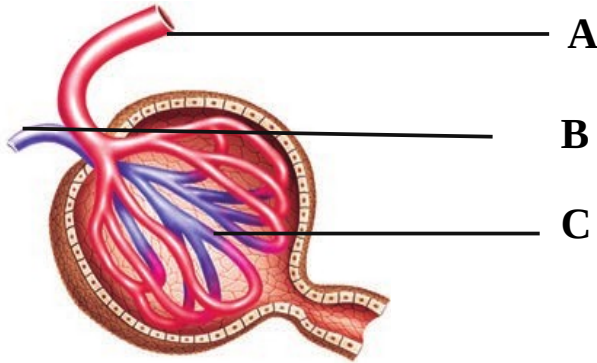


9. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



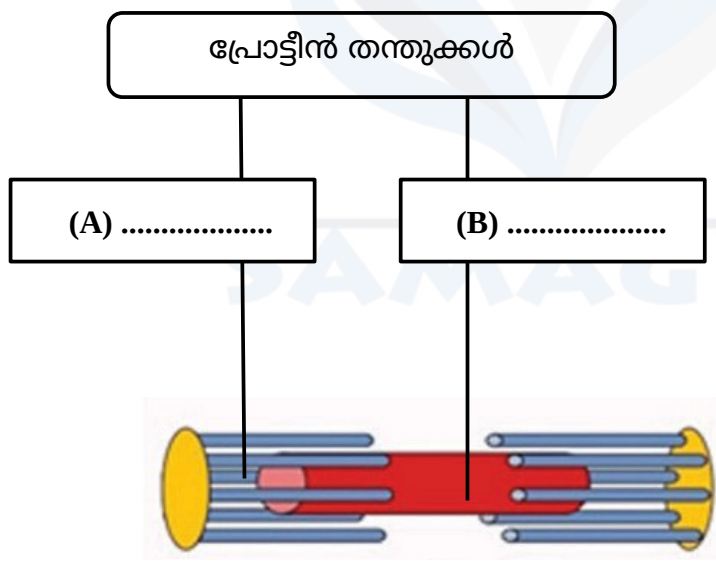
- i) ചിത്രീകരണത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന വാതകവിനിമയ പ്രക്രിയയുടെ പേരെഴുതുക. (1)
- ii) 'X' , 'Y' എന്നീ ഭാഗങ്ങളിൽ ഓക്സിജൻ , കാർബൺ ഡൈയോക്സൈഡ് എന്നിവയുടെ ഗാഢത എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ? (1)

10. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- i) 'C' എന്ന ഭാഗത്ത് നടക്കുന്ന പ്രക്രിയയുടെയും അതിന്റെ ഫലമായുണ്ടാകുന്ന ദ്രാവകത്തിന്റെയും പേരെഴുതുക. (1)
- ii) 'A' , 'B' എന്നീ രക്തക്കുഴലുകളുടെ വ്യാസവ്യത്യാസം ഈ പ്രക്രിയയെ എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു? (1)

11. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- i) 'A' , 'B' എന്നിവ പൂരിപ്പിക്കുക. (1)
- ii) 'A', 'B' എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനം ശരീരഭാഗങ്ങളുടെ ചലനം സാധ്യമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നതെങ്ങനെ ? (1)

12. സസ്യങ്ങളിൽ ജലം, ലവണങ്ങൾ, ഖരമാലിന്യങ്ങൾ എന്നിവ വിസർജനം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് ഹൈഡത്തോഡുകൾ വഴിയാണ്.- ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക. (2)

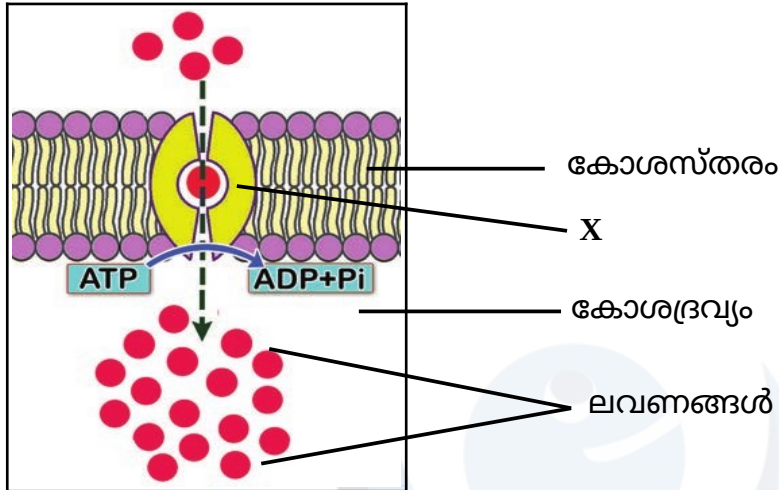
13. വ്യായാമം താഴെ പറയുന്ന അവയവങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നതെങ്ങനെ?
i) ഹൃദയവും രക്തക്കുഴലുകളും (1)

ii) ഗ്യാസകോശങ്ങൾ

(1)

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

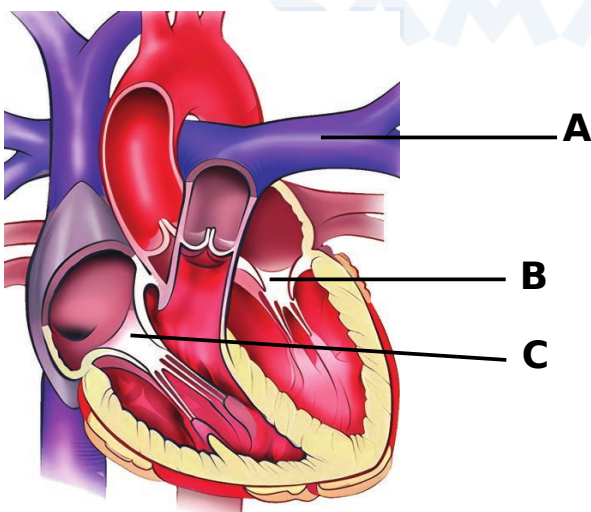
14. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- i) ചിത്രീകരണത്തിൽ 'X' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന തന്മാത്ര ഏത്? (½)
- ii) ചിത്രീകരണത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പദാർത്ഥസംവഹന പ്രക്രിയ ഏത്? (½)
- iii) ഈ പ്രക്രിയ ഫെസിലിറ്റേറ്റഡ് ഡിഫ്യൂഷനിൽ നിന്ന് എങ്ങനെയെല്ലാം വ്യത്യസ്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

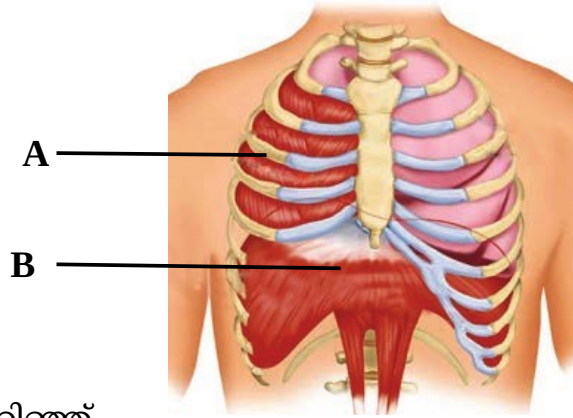
(2)

15. ഹൃദയത്തിന്റെ ഘടന കാണിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



- i) 'B', 'C' എന്നീ വാൽവുകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. (1)
- ii) 'A' എന്ന രക്തക്കുഴലിന്റെ പേരും ധർമ്മവും എഴുതുക. (1)
- iii) ഗ്യാസകോശത്തിൽനിന്നും ഹൃദയത്തിലേക്ക് രക്തം എത്തിക്കുന്ന കുഴൽ ഏത്? ഇത് ഹൃദയത്തിലെ ഏത് അറയിലേക്കാണ് രക്തമെത്തിക്കുന്നത്? (1)

16. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



- i) A,B എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. (1)
- ii) ഉച്ഛ്വാസം, നിശ്വാസം എന്നീ പ്രക്രിയകളിൽ A, B എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. (1)
- iii) A,B എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനം ശ്വാസകോശത്തിലെ വായുമർദ്ദത്തിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തുന്നതെങ്ങനെ? (1)

17. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

സൂചകങ്ങൾ	എയ്റോബിക് ശ്വാസനം	അനെയ്റോബിക് ശ്വാസനം
ATP തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം		
രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ		
ഉൽപന്നങ്ങൾ		

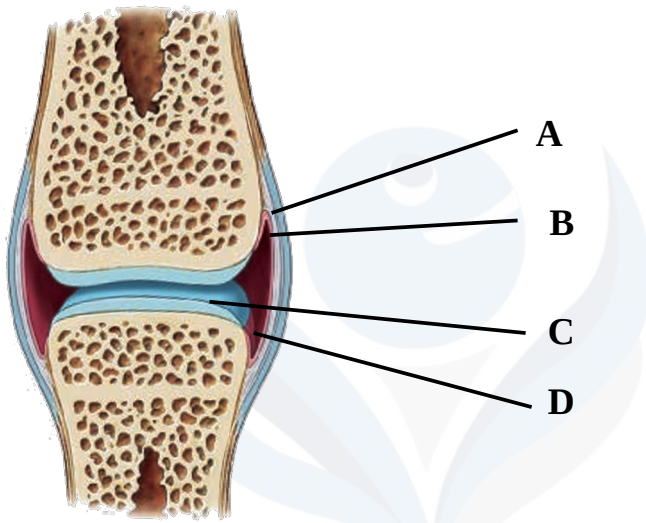
18. ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ശരീരത്തിന് ഘടനയും താങ്ങും സംരക്ഷണവും നൽകുന്നത് അസ്ഥികളാണ്. ഓരോ അസ്ഥിയേയും പൊതിഞ്ഞ് കാണപ്പെടുന്ന ആവരണമാണ്.....(A)..... . അസ്ഥികളുടെ

വളർച്ച, കേടുപാടുകൾ പരിഹരിക്കൽ എന്നിവ നിർവഹിക്കുന്നത്(B)..... കോശങ്ങളാണ്.(C).....,(D)..... എന്നീ ധാതുക്കൾ അസ്ഥിക്ക് കാഠിന്യവും ബലവും നൽകുന്നു.

- i) 'A','B','C','D' എന്നിവ ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (2)
- ii) 'B' യുടെ മറ്റൊരു ധർമ്മം എഴുതുക. (1)

19. അസ്ഥി സന്ധിയുടെ ചിത്രീകരണം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അത് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- i) 'A', 'C' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1)
- ii) 'B', 'D' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മം എഴുതുക. (2)

20. കോളം A യ്ക്ക് അനുസരിച്ച് B, C എന്നീ കോളങ്ങൾ ഉചിതമായി ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക. (3)

A	B	C
ആന്തരാസ്ഥികൂടം	ഹോർമോൺ ഉൽപാദനം	മണ്ണിര
ഹൈഡ്രോസ്കെലിട്ടൺ	കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ്, കൈറ്റിൻ ഇവ മുഖ്യ ഘടകം	ഞണ്ട്, കക്ക
ബാഹ്യാസ്ഥികൂടം	അസ്ഥി, തരൂണാസ്ഥി എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു	സസ്യങ്ങൾ
	ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അറകൾ	മനുഷ്യൻ



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

(2x4=8)

21. വിവിധ അസ്ഥി, പേശി വൈകല്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (4)

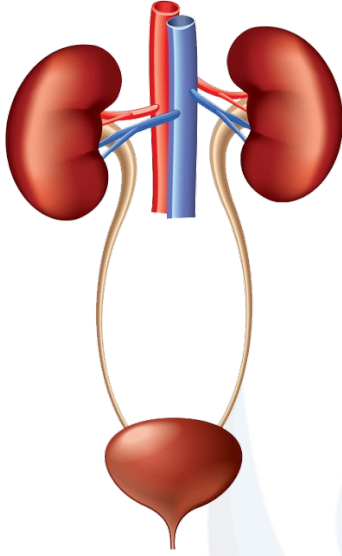
വൈകല്യം	ലക്ഷണം	കാരണം
.....(i).....	അസ്ഥികളിൽ സുഷിരങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു(ii).....
ഉജുക്ക്(iii).....(iv).....
.....(v).....(vi).....	പ്രതിരോധവ്യവസ്ഥ സൈനോവിയൽ സ്മരത്തെ നശിപ്പിക്കുന്നു
.....(vii).....	പേശികൾ ദുർബലമാകുന്ന അവസ്ഥ(viii).....

22. അനുയോജ്യമായ തലക്കെട്ടുകൾ നൽകി ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ളവയെ ഉചിതമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (4)

- 28 ATP തന്മാത്രകൾ ലഭ്യമാകുന്നു.
- പൈറൂവിക് ആസിഡ് ഉണ്ടാകുന്നു.
- മൈറ്റോകോൺട്രിയയിൽ നടക്കുന്നു.
- ഓക്സിജൻ ആവശ്യമില്ല.
- 2 ATP തന്മാത്രകൾ ലഭ്യമാകുന്നു.
- പൈറൂവിക് ആസിഡ് വിഘടിക്കുന്നു.

.....
• • •	• • •

23. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



- i) ചിത്രം പകർത്തി വരയ്ക്കുക. (1)
- ii) ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.
 - a) മൂത്രത്തെ മൂത്രാശയത്തിലെത്തിക്കുന്ന കുഴൽ. (1)
 - b) വൃക്കയിലേക്ക് രക്തം എത്തിക്കുന്ന കുഴൽ. (1)
- iii) വൃക്കമാറ്റിവയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയക്ക് ശേഷം ചില പ്രത്യേക മരുന്നുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്നതിന്റെ കാരണം എന്ത്? (1)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Answer key
Biology**

Qn No	Sub Qn	Answer/Valuation Points	Marks	Total
1		a) 12 -16 gm/dL	1	1
2		iv) a, b , d എന്നിവ ശരി. c തെറ്റ്	1	1
3		X - ലാക്ടിയൽ	1	1
4		അമീബ - കപടപാദങ്ങൾ	1	1
5		i) മഞ്ഞപ്പിത്തം ii) മുത്രപഥത്തിലെ അണുബാധ	1	1
6		ii) കീലസന്ധി iii) വിജാഗിരി സന്ധി	1	1
7	i)	A - നാസ്റ്റിക ചലനം , B - ട്രോപ്പിക ചലനം (ജലട്രോപ്പിക ചലനം)	1	2
	ii)	തൊട്ടാവാടിയിലെ ഇലകൾ കുമ്പുന്നത് ഉദ്ദീപനദിശക്കെ നുസരിച്ചല്ലാതെയുള്ള ചലനം. എന്നാൽ വേരുകൾ ജലത്തിന് നേരെ വളരുന്നത് ഉദ്ദീപനദിശക്ക് അനുസരിച്ചുള്ള ചലനം .	1	
8		A) - താപനിലക്രമീകരണം , B- രക്തസമ്മർദ്ദക്രമീകരണം , C- മാലിന്യങ്ങളെ പുറന്തള്ളുന്നു , D- കാർബൺ ഡൈഓക്സൈഡ് പുറന്തള്ളൽ .	2	2
9	i)	ആൽവിയോലാർ വാതകവിനിമയം	1	2
	ii)	X എന്ന ഭാഗത്ത് ഓക്സിജന്റെ ഗാഢത കൂടുതലും CO ₂ ന്റെ ഗാഢത കുറവുമാണ്. Y എന്ന ഭാഗത്ത് CO ₂ ന്റെ ഗാഢത കൂടുതലും ഓക്സിജന്റെ ഗാഢത കുറവുമാണ്.	1	
10	i)	സൂക്ഷ്മ അരികൽ , ഗ്ലോമുലാർ ഫിൽട്രേറ്റ്	1	2
	ii)	A , B എന്നീ രക്തക്കുഴലുകളുടെ വ്യാസവ്യത്യാസം മൂലം ഗ്ലോമുലസിൽ ഉയർന്ന മർദ്ദം രൂപപ്പെടുന്നു. ഇത് ഗ്ലോമുലാർ ഫിൽട്രേഷൻ സഹായിക്കുന്നു.	1	
11	i)	A - ആക്ടിൻ , B - മയോസിൻ	1	2



SAMAGRA PLUS

	ii)	A, B എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനം മൂലം പേശികൾ സങ്കോചിക്കുകയും പൂർവസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് ശരീരഭാഗങ്ങളുടെ ചലനം സാധ്യമാക്കുന്നു.	1	
12		യോജിക്കുന്നില്ല. ജലം, ലവണങ്ങൾ എന്നിവ ഹൈഡ്രേറ്റേഷൻ വഴിയും, ഖരമാലിന്യങ്ങൾ റസിനുകൾ , പുറംതൊലി , പഴുത്ത ഇലകളും കായ്കളും കൊഴിയൽ , കാതൽ രൂപീകരണം എന്നീ പ്രക്രിയകൾ വഴിയുമാണ് വിസർജ്ജനം ചെയ്യപ്പെടുന്നത്.	2	2
13	i)	ഹൃദയപേശികളുടെ പ്രവർത്തനക്ഷമത കുടുന്നു; രക്തക്കുഴലുകൾ വികസിക്കുന്നു. രക്തപ്രവാഹം കുടുന്നു.	1	2
	ii)	വൈറ്റൽ ക്യാപസിറ്റി കുടുന്നു. വാതകവിനിമയം കാര്യക്ഷമമാകുന്നു.	1	
14	i)	വാഹകപ്രോട്ടീൻ	1/2	3
	ii)	ആക്ടീവ് ട്രാൻസ്പോർട്ട്	1/2	
	iii)	ഫെസിലിറ്റേറ്റഡ് ഡിഫ്യൂഷനിൽ തന്മാത്രകളുടെ ചലനം ഗാഢത കൂടിയ ഭാഗത്തു നിന്നും കുറഞ്ഞ ഭാഗത്തേക്ക് . എന്നാൽ ആക്ടീവ് ട്രാൻസ്പോർട്ടിൽ തന്മാത്രകൾ ഗാഢത കുറഞ്ഞ ഭാഗത്തുനിന്നും കൂടിയ ഭാഗത്തേക്ക് ചലിക്കുന്നു. ഫെസിലിറ്റേറ്റഡ് ഡിഫ്യൂഷൻ നടക്കുന്നതിന് ഊർജ്ജം ആവശ്യമില്ല. എന്നാൽ ആക്ടീവ് ട്രാൻസ്പോർട്ട് നടക്കുന്നതിന് ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ് .	2	
15	i)	B- ബൈകസ്പിഡ് വാൽവ് , C- ട്രൈകസ്പിഡ് വാൽവ്	1	3
	ii)	A- ശ്വാസകോശ ധമനി , വലത്തെ വെൻട്രിക്കിളിൽ നിന്നും രക്തത്തെ ശ്വാസകോശത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു.	1	
	iii)	ശ്വാസകോശസിര , ഇടതു ഏട്രിയത്തിലേക്ക്	1	
16	i)	A- ഇന്റർകോസ്റ്റൽ പേശികൾ , B- ഡയഫ്രം	1	3
	ii)	A, B എന്നിവ ഉച്ഛ്വാസ സമയത്ത് സങ്കോചിക്കുന്നു, നിശ്വാസ സമയത്ത് പൂർവസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു.	1	
	iii)	A , B എന്നിവ സങ്കോചിക്കുമ്പോൾ ശ്വാസകോശത്തിലെ വായുമർദ്ദം കുറയുന്നു. A , B എന്നിവ പൂർവസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുമ്പോൾ ശ്വാസകോശത്തിലെ വായുമർദ്ദം കൂടുന്നു .	1	



SAMAGRA PLUS

17		<table border="1"> <tr> <th>സൂചകങ്ങൾ</th> <th>എയ്റോബിക് ശ്വസനം</th> <th>അനെയ്റോബിക് ശ്വസനം</th> </tr> <tr> <td>ATP തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം</td> <td>28 എണ്ണം</td> <td>2 എണ്ണം</td> </tr> <tr> <td>രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ</td> <td>ഗ്ലൂക്കോസ്, ഓക്സിജൻ</td> <td>ഗ്ലൂക്കോസ്</td> </tr> <tr> <td>ഉത്പന്നങ്ങൾ</td> <td>CO₂, ജലം</td> <td>ലാക്ടിക് ആസിഡ്/ ആൽക്കഹോൾ, CO₂</td> </tr> </table>	സൂചകങ്ങൾ	എയ്റോബിക് ശ്വസനം	അനെയ്റോബിക് ശ്വസനം	ATP തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം	28 എണ്ണം	2 എണ്ണം	രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ	ഗ്ലൂക്കോസ്, ഓക്സിജൻ	ഗ്ലൂക്കോസ്	ഉത്പന്നങ്ങൾ	CO ₂ , ജലം	ലാക്ടിക് ആസിഡ്/ ആൽക്കഹോൾ, CO ₂	3	3
	സൂചകങ്ങൾ	എയ്റോബിക് ശ്വസനം	അനെയ്റോബിക് ശ്വസനം													
	ATP തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം	28 എണ്ണം	2 എണ്ണം													
രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ	ഗ്ലൂക്കോസ്, ഓക്സിജൻ	ഗ്ലൂക്കോസ്														
ഉത്പന്നങ്ങൾ	CO ₂ , ജലം	ലാക്ടിക് ആസിഡ്/ ആൽക്കഹോൾ, CO ₂														
18	i)	A- പെരിദാസ്റ്റിയം , B-ഓസ്റ്റിയോബ്ലാസ്റ്റ് കോശങ്ങൾ .C- കാൽസ്യം , D-ഫോസ്ഫേറ്റ്	2	3												
	ii)	ധാതുക്കളെ നിക്ഷേപിച്ച് എല്ലുകളെ ശക്തവും ദൃഢവുമാക്കൽ	1													
19	i)	A- ലിഗമെന്റ് , C- തരൂണാസ്ഥി	1	3												
	ii)	B- അസ്ഥികളുടെ സുഗമമായ ചലനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു. D- അസ്ഥികൾ തമ്മിലുള്ള ഘർഷണത്തെ കുറയ്ക്കുന്നു	2													
20		<table border="1"> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> <tr> <td>ആന്തരാസ്ഥികൂടം</td> <td>അസ്ഥി, തരൂണാസ്ഥി എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു</td> <td>മനുഷ്യൻ</td> </tr> <tr> <td>ഹൈഡ്രോസ്കെലിട്ടൺ</td> <td>ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അറകൾ</td> <td>മണ്ണിര</td> </tr> <tr> <td>ബാഹ്യാസ്ഥികൂടം</td> <td>കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ്, കൈറ്റിൻ ഇവ മുഖ്യ ഘടകം</td> <td>ഞണ്ട്, കക്ക</td> </tr> </table>	A	B	C	ആന്തരാസ്ഥികൂടം	അസ്ഥി, തരൂണാസ്ഥി എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു	മനുഷ്യൻ	ഹൈഡ്രോസ്കെലിട്ടൺ	ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അറകൾ	മണ്ണിര	ബാഹ്യാസ്ഥികൂടം	കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ്, കൈറ്റിൻ ഇവ മുഖ്യ ഘടകം	ഞണ്ട്, കക്ക	3	3
	A	B	C													
	ആന്തരാസ്ഥികൂടം	അസ്ഥി, തരൂണാസ്ഥി എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു	മനുഷ്യൻ													
ഹൈഡ്രോസ്കെലിട്ടൺ	ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അറകൾ	മണ്ണിര														
ബാഹ്യാസ്ഥികൂടം	കാൽസ്യം കാർബണേറ്റ്, കൈറ്റിൻ ഇവ മുഖ്യ ഘടകം	ഞണ്ട്, കക്ക														
21		i) ഓസ്റ്റിയോപോറോസിസ് , ii) പ്രോട്ടീൻ, കാത്സ്യം, വിറ്റാമിൻ D എന്നിവയുടെ അഭാവം iii) വേദന, വീക്കം, ചതവ്, സന്ധി ചലിപ്പിക്കാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട് , iv) ലിഗമെന്റുകൾ വലിയുകയോ പൊട്ടുകയോ ചെയ്തുണ്ടാകുന്ന പരിക്ക് , v) നുമാറ്റോയ്ഡ് ആർത്രൈറ്റിസ് vi) സന്ധികളിൽ അസഹ്യമായ വേദന, നീർവീക്കം. vii) പേശീക്ഷയം , viii) ജീനുകളിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം	4	4												
	22	<table border="1"> <tr> <td>ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്</td> <td>ക്രബ്സ് സൈക്കിൾ</td> </tr> <tr> <td>28ATP തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നു</td> <td>മൈറ്റോകോൺട്രിയയിൽ നടക്കുന്നു</td> </tr> </table>	ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്	ക്രബ്സ് സൈക്കിൾ	28ATP തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നു	മൈറ്റോകോൺട്രിയയിൽ നടക്കുന്നു	4	4								
ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്	ക്രബ്സ് സൈക്കിൾ															
28ATP തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകുന്നു	മൈറ്റോകോൺട്രിയയിൽ നടക്കുന്നു															



SAMAGRA PLUS

		പൈറൂവിക് ആസിഡ് ഉണ്ടാകുന്നു	2ATP തന്മാത്രകൾ ലഭ്യമാകുന്നു		
		ഓക്സിജൻ ആവശ്യമില്ല	പൈറൂവിക് ആസിഡ് വിഘടിക്കുന്നു		
23	i)	ചിത്രം പകർത്തി വരയ്ക്കൽ		1	4
	ii)	a) മൂത്രവാഹി b) വൃക്കായമനി എന്നിവ ചിത്രത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതിന്		2	
	iii)	പ്രതിരോധത്തെ മന്ദീഭവിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി		1	

