സമഗ്ര ശിക്ഷാ, കേരളം
വാർഷിക മൂല്യ നിർണ്ണയം 2021-22
ജീവശാസ്ത്രം

906-Bio

ക്ലാസ് : 9

സമയം: 1½ മണിക്കൂർ
ആകെ സ്കോർ: 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

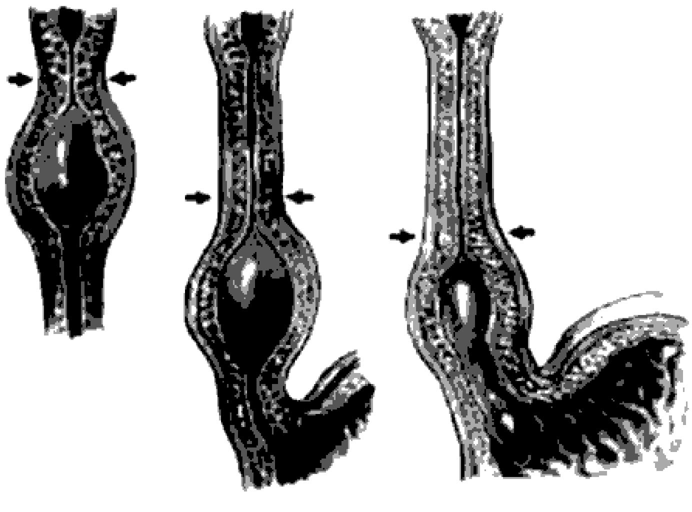
1. പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിന് ശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

(1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം) **(1× 5 = 5)**

1. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിൽ നേരിട്ട് പങ്കെടുക്കുന്ന വർണകം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (1)

   a) ഹരിതകം a b) സാന്തോഫിൽ c) ഹരിതകം b d) കരോട്ടിൻ

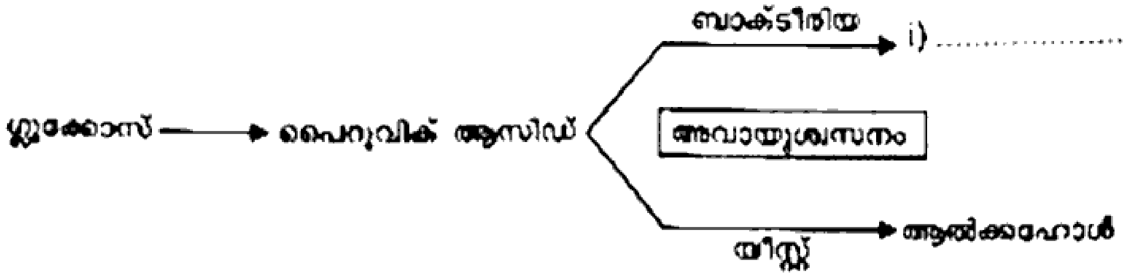
2. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം സൂചിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. (1)



3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സവിശേഷതകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് രക്തക്കുഴലിന്റെ പേരെഴുതുക. (1)

   - ഹൃദയത്തിലേയ്ക്ക് ഓക്സിജന്റെ അളവ് കൂടിയ രക്തം എത്തിക്കുന്നു.
   - വാൽവുകൾ കാണപ്പെടുന്നു.

4. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (1)



5. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ പ്രസ്താവന തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

a) പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിലേർപ്പെടുന്ന വർണകങ്ങൾ സ്ട്രോമയിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. (1)

b) പ്രകാശഘട്ടം ഗ്രാനയിലാണ് നടക്കുന്നത്.

c) ഇരുണ്ടഘട്ടത്തിലാണ് ATP ഉൽപാദനം നടക്കുന്നത്.

6. അക്ഷാസ്ഥികൂടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ശരിയായ ജോഡി തെരഞ്ഞെടുക്കുക. (1)

തലയോട്	26 അസ്ഥികൾ
നട്ടെല്ല്	31 അസ്ഥികൾ
വാരിയെല്ലുകൾ	24 അസ്ഥികൾ

7. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ജന്തുകോശങ്ങളിലെ കോശദ്രവ്യവിഭജനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതേത്? (1)

a) പ്ലാസ്മാസ്തരം കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തായി ഉൾവലിയുന്നു.

b) പുത്രികാന്യൂക്ലിയസുകൾക്കിടയിലായി ചെറുസ്തരസഞ്ചികൾ രൂപപ്പെടുന്നു.

c) കോശഫലകം കോശത്തിന്റെ ഇരുവശത്തേയ്ക്കും വളരുന്നു.

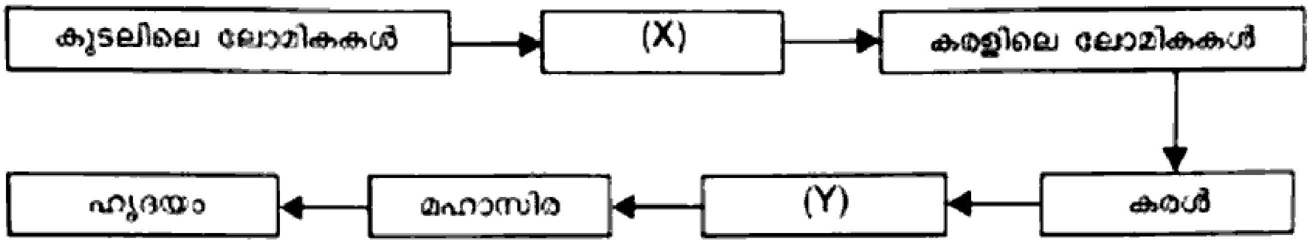
(8 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം) **(2 × 6 = 12)**

8. കോളം A യ്ക്ക് അനുസരിച്ച് കോളം B പുനഃക്രമീകരിച്ചെഴുതുക. (2)

(A) ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വിഭജന ഘട്ടങ്ങൾ	(B) സവിശേഷതകൾ
പ്രോഫേസ്	ക്രോമസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്തായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു.
മെറ്റാഫേസ്	ക്രോമസോം സംഖ്യ പകുതിയാകുന്നു.
അനാഫേസ്	പുത്രികാന്യൂക്ലിയസുകൾ രൂപപ്പെടുന്നു.
ടീലോഫേസ്	കീലതന്തുക്കൾ രൂപപ്പെടുന്നു.
	പുത്രികാക്രോമസോമുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

9. വായുഅറകളെ വാതകവിനിമയത്തിന് അനുയോജ്യമാക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (2)

10. ഹെപ്പാറ്റിക് പോർട്ടൽ പര്യയനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് വിശകലനം ചെയ്ത് തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) 'X', 'Y' എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. (1)

b) 'X' ന്റെ പ്രത്യേകത എന്തെന്നെഴുതുക. (1)

11. ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ചുവടെ നൽകിയ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

- ഔരസാശയ വ്യാപ്തം കൂടുന്നു.
- ഇന്റർകോസ്റ്റൽ പേശികൾ പൂർവസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു,
- ഡയഫ്രം സങ്കോചിക്കുന്നു,
- ഔരസാശയ മർദ്ദം കൂടുന്നു.

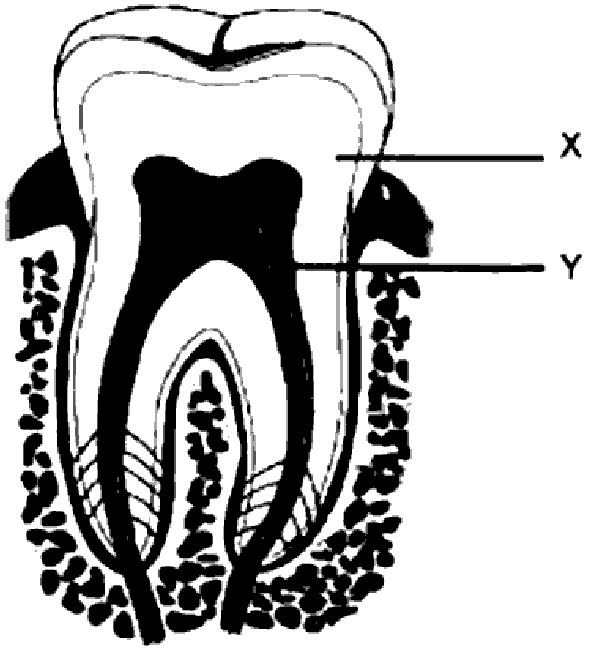
ഉച്ഛ്വാസം	നിശ്വാസം
•	•
•	•

12. ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

a) 'i' എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന എൻസൈം തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. ഈ എൻസൈം സ്രവിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥിയേത്? (1)

c) കൊഴുപ്പിന്റെ ദഹനത്തിൽ ഈ ഗ്രന്ഥിയുടെ പങ്ക് വ്യക്തമാക്കുക. (1)

13. നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) 'X', 'Y' എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. (1)

b) അവ ഓരോന്നിന്റേയും ഓരോ സവിശേഷത എഴുതുക. (1)

14. മനുഷ്യരിലെ അഭിലഷണീയമായ രക്തസമ്മർദ്ദനിരക്ക് 120/80 mmHg ആണ്.

a) 120, 80 എന്നീ സംഖ്യകൾ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (1)

b) രക്തസമ്മർദ്ദം നിയന്ത്രണാതീതമായി ഉയരുന്നത് ആരോഗ്യത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു? (1)

15. പ്രകാശസംശ്ലേഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

ഓക്സിജൻ പുറന്തള്ളുന്ന ഘട്ടം → (i)..............................

ഓക്സിജന്റെ ഉറവിടം → (ii)..............................

16. പുരുഷൻമാരിൽ ഒരു ബീജോൽപാദകകോശത്തിൽ നിന്നും ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ പുംബീജങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. എന്നാൽ സ്ത്രീകളിൽ ഒരണ്ഡം മാത്രമേ ഉണ്ടാകുന്നുള്ളൂ. കാരണമെഴുതുക. (2)

17. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം സൂചനയ്ക്കനുസരിച്ച് പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

<u>സൂചന:</u>

(i), (ii) - ഉദ്ദീപനങ്ങൾ

(iii), (iv) - വിവിധതരം സസ്യചലനങ്ങൾ

വള്ളിച്ചെടി താങ്ങിൽ ചുറ്റിവളരുന്നു.	പരാഗനാളി അണ്ഡാശയത്തിനുനേരെ വളരുന്നു.
(i) .... (iii)	(ii) .... (iv) ....

(18 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം)

(3 × 5 = 15)

18. വിവിധ ജീവികളിലെ വിസർജനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

ജീവി	വിസർജനാവയവം	വിസർജ്യവസ്തു
അമീബ	(i)..............................	(ii)..............................
മത്സ്യം	(iii)..............................	അമോണിയ
തവള	വൃക്ക	(iv)..............................
മണ്ണിര	(v)..............................	(vi)..............................

19. അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തിയെഴുതുക. (3)

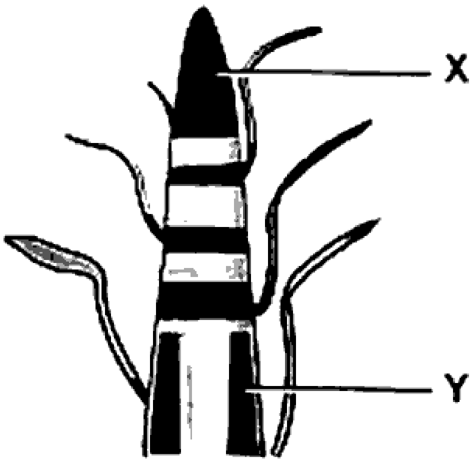
a) എണ്ണക്കുരുക്കളിൽ ഗ്ലൂക്കോസിനെ <u>ഫ്രക്ടോസ്</u> ആക്കിമാറ്റി സംഭരിക്കുന്നു.

b) <u>ഗ്ലൂക്കോസ്</u> ഫ്ലോയം കുഴലുകളിലൂടെ സസ്യങ്ങളിലെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേയ്ക്ക് സംവഹനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

c) സസ്യങ്ങൾ ഗ്ലൂക്കോസിനെ <u>അന്നജരൂപത്തിൽ</u> ഇലകളിൽ സംഭരിക്കുന്നു.

d) പയർവർഗങ്ങളിൽ ഗ്ലൂക്കോസിനെ <u>പ്രോട്ടീൻ</u> ആക്കിമാറ്റി സംഭരിക്കുന്നു.

20. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



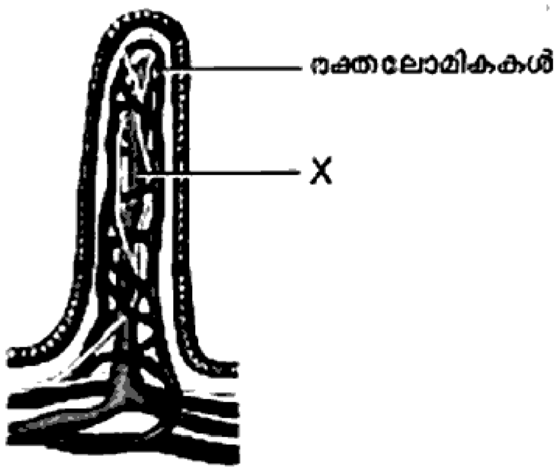
a) 'X', 'Y' എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന മെരിസ്റ്റമിക കോശങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)

b) അവയുടെ ധർമ്മം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? (2)

21. കോശശ്വസനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

സൂചന	ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്	ക്രെബ്സ് പരിവൃത്തി
സ്ഥാനം	(i)...............................	(ii)...............................
ഓക്സിജന്റെ ആവശ്യകത	(iii)...............................	(iv)...............................
പ്രക്രിയ	(v)............................... പൈറൂവിക്കാസിഡായി മാറുന്നു.	പൈറൂവിക്കാസിഡ് (vi)............................... ആയി മാറുന്നു

22. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) ചിത്രം തിരിച്ചറിയുക. (1)

b) 'X' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗമേത്? (1)

c) 'X' ലൂടെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന പോഷകഘടകങ്ങളേവ? (1)

23. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ഓരോന്നിനുമുള്ള കാരണമെഴുതുക.

a) ഹീമോഡയാലിസിസ് പ്രക്രിയയിൽ രക്തത്തിലേയ്ക്ക് ഹെപ്പാരിൻ ചേർക്കുന്നു. (1)

b) ഗ്ലോമറുലസിനുള്ളിൽ ഉയർന്ന മർദ്ദം രൂപപ്പെടുന്നു. (1)

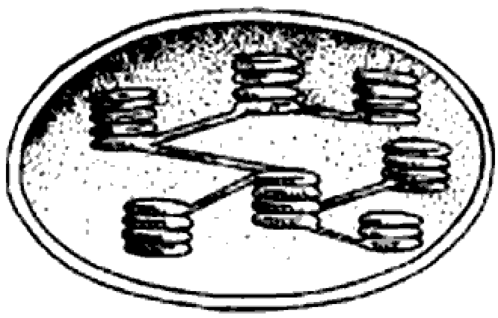
c) യഥാസമയം മൂത്രമൊഴിക്കാതിരിക്കുന്നത് ആരോഗ്യത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നു. (1)

24. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

ആമാശയരസത്തിലെ ഘടകങ്ങൾ	ധർമം
പെപ്സിൻ	(i)................................
ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡ്	(ii)................................
(iii)................................	ദഹനരസങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് ആമാശയഭിത്തിയെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

(25 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം) **(4 × 2 = 8)**

25. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



പകർത്തിവരയ്ക്കുന്നതിന് (1)

a) തന്നിരിക്കുന്ന കോശാംഗമേത്? (1)

b) സൂചനകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

i) ഈ കോശാംഗത്തിലെ ദ്രാവകഭാഗം. (1)

ii) ഇതിൽ വർണകങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം. (1)

26. ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

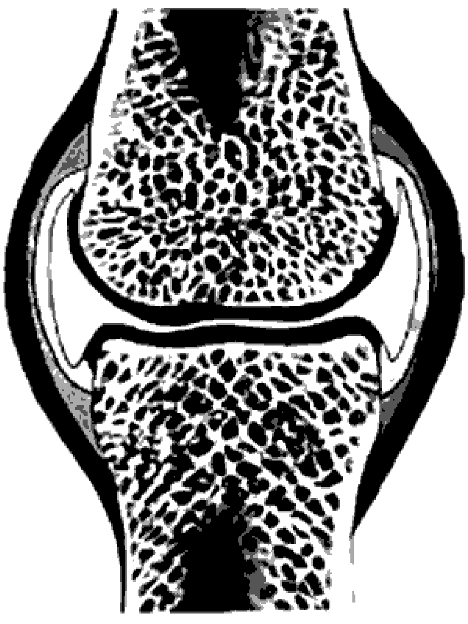
> ***"ഹൃദയത്തിൽ നിന്നും ശരീരത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിലേയ്ക്കും അവിടെനിന്ന് തിരിച്ച് ഹൃദയത്തിലേയ്ക്കും രക്തം ഒഴുകുമ്പോൾ രണ്ടുതവണ ഹൃദയഅറകളിലൂടെ രക്തം കടന്നുപോകുന്നു."***

a) പ്രസ്താവനയിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ഏതുതരം രക്തപര്യയനമാണ്? (1)

b) ഇതിലുൾപ്പെടുന്ന പര്യയനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)

c) അവ തമ്മിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? (2)

27. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



പകർത്തിവരയ്ക്കുന്നതിന് (1)

a) സന്ധിയെ പൊതിഞ്ഞുസംരക്ഷിക്കുന്ന ഭാഗം. (1)

b) സൈനോവിയൽ ദ്രവം സ്രവിക്കുന്ന ഭാഗം. (1)

c) അസ്ഥികൾക്കിടയിലെ ഘർഷണം ഒഴിവാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗം. (1)