



Reg. No. :

Name :

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION, FEBRUARY 2025

**Part – III
BIOLOGY**

(Part – A Botany and Part – B Zoology)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time. Further, there is a '10 minutes' preparatory time' at the end of the Botany examination and before the commencement of Zoology examination.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Write answer to the specific number of questions as instructed.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് '10 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഛാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.



PART - B
ZOOLOGY
Maximum : 30 Scores

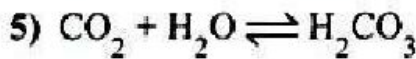
Time : 1 Hour
Score

I. 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.
1 സ്കോർ വീതം.

(3×1=3)

- 1) ഒറ്റപദം എഴുതുക.
 - a) പേരി കോശത്തിൽ ഓക്സിജനെ ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്ന ചുവന്ന നിറത്തിലുള്ള പിഗ്മെന്റ്.
 - b) സസികളിലെ നിർവ്വിക്കം
- 2) രാസാഗ്നിയുടെ മാംസ്യഭാഗത്തിന് പറയുന്ന പേരാണ് _____
- 3) പ്രായം ഏറുന്നതോടും ചുരുങ്ങി ചെറുതാകുന്ന അന്തഃസ്രാവിശ്രമി.
- 4) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ നിന്നും ശരിയായ ജനറിക് പേരും സ്പെസിഫിക് എപ്പിത്തൈറ്റും തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഈച്ചയുടെ ശാസ്ത്രീയ നാമം എഴുതുക.

| Generic Name | Specific epithet |
|--------------|------------------|
| Mangifera | domestica |
| Musca | indica |

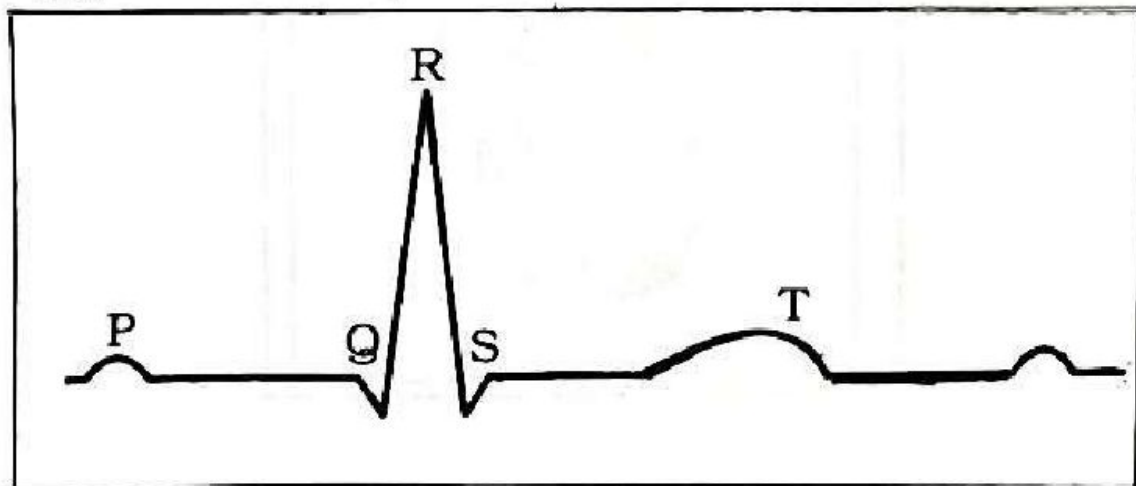


ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന രാസാഗ്നിയുടെ പേരെഴുതുക.

II. 6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നവതെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.
2 സ്കോർ വീതം.

(9×2=18)

6) ഒരു സ്റ്റാൻഡേർഡ് ECG യുടെ രേഖാചിത്രം ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.





a) P, T എന്നി തരംഗങ്ങൾ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

b) ECG യുടെ ക്ലിനിക്കൽ പ്രാധാന്യമെന്ത് ?

7) ആദ്യത്തെ പദജോഡികൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നിരീക്ഷിച്ച് രണ്ടാമത്തെ പദ ജോഡിയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ വാക്ക് എഴുതുക.

a) Hyperglycaemic hormone : Glucagon;

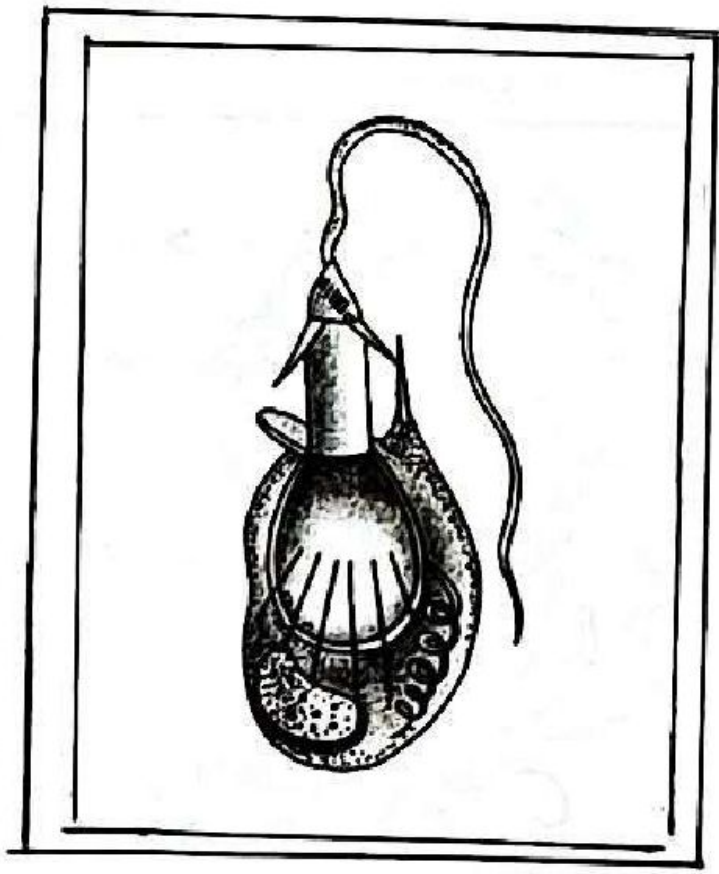
Hypoglycaemic hormone : _____

b) Hyposecretion of growth hormone : Dwarfism

Hypersecretion of growth hormone : _____

8) a) കോശം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

b) അതിന്റെ രണ്ട് ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.



9) രാസാഗ്നികളുടെ പ്രവർത്തനത്തിന് കോഫോക്സറുകൾ ആവശ്യമാണ്.

a) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കോഫോക്സറിന്റെ പേരെഴുതുക.

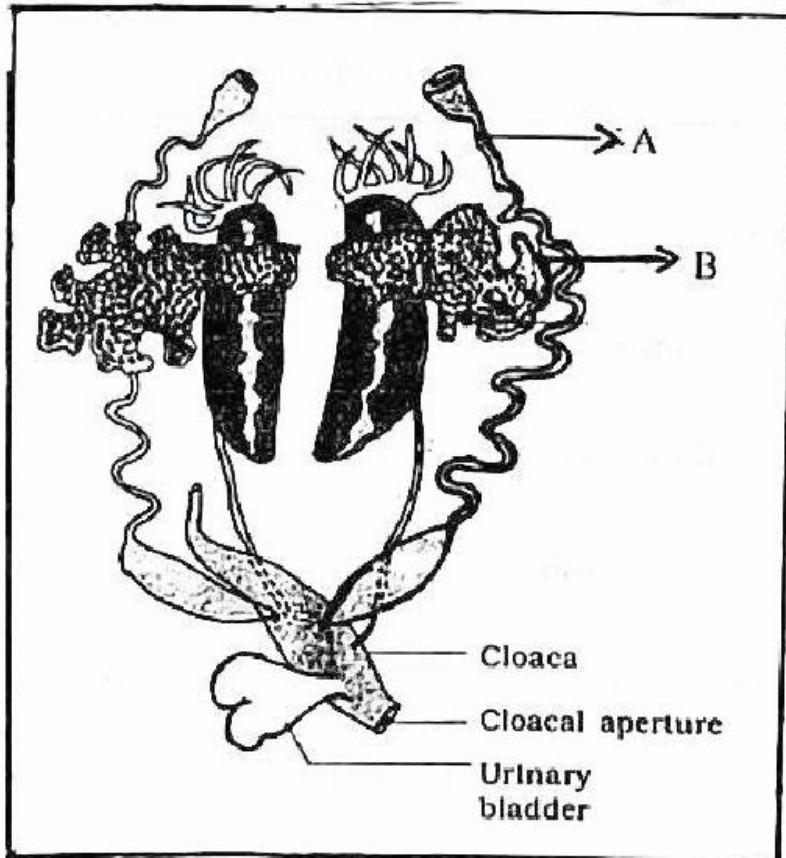
b) രാസാഗ്നിയിൽ നിന്നും കോഫോക്സറിനെ നീക്കം ചെയ്താൽ അതിന്റെ കാറ്റലിറ്റിക് ആക്ടിവിറ്റിക്ക് എന്ത് സംഭവിക്കും ?

10) ചേരുപടി ചേർക്കുക.

| Column A | Column B |
|-----------------|--------------------|
| Platyhelminthes | Gills |
| Annelida | Malpighian tubules |
| Arthropoda | Flame cells |
| Mollusca | Nephridia |
| | Lungs |

11) a) ചിത്രം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

b) A, B എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.





Score

12) തന്നിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

(Transferase, Ligase, Oxidoreductase, Lyase, Isomerase)

| A | B |
|-----------------|--|
| (a) | Catalyse oxidoreduction between two substrates S and S' |
| (b) | Catalyse the transfer of a group G (other than H) between S and S' |
| (c) | Catalyse interconversion of isomers |
| (d) | Catalyse the linking together of two compounds |

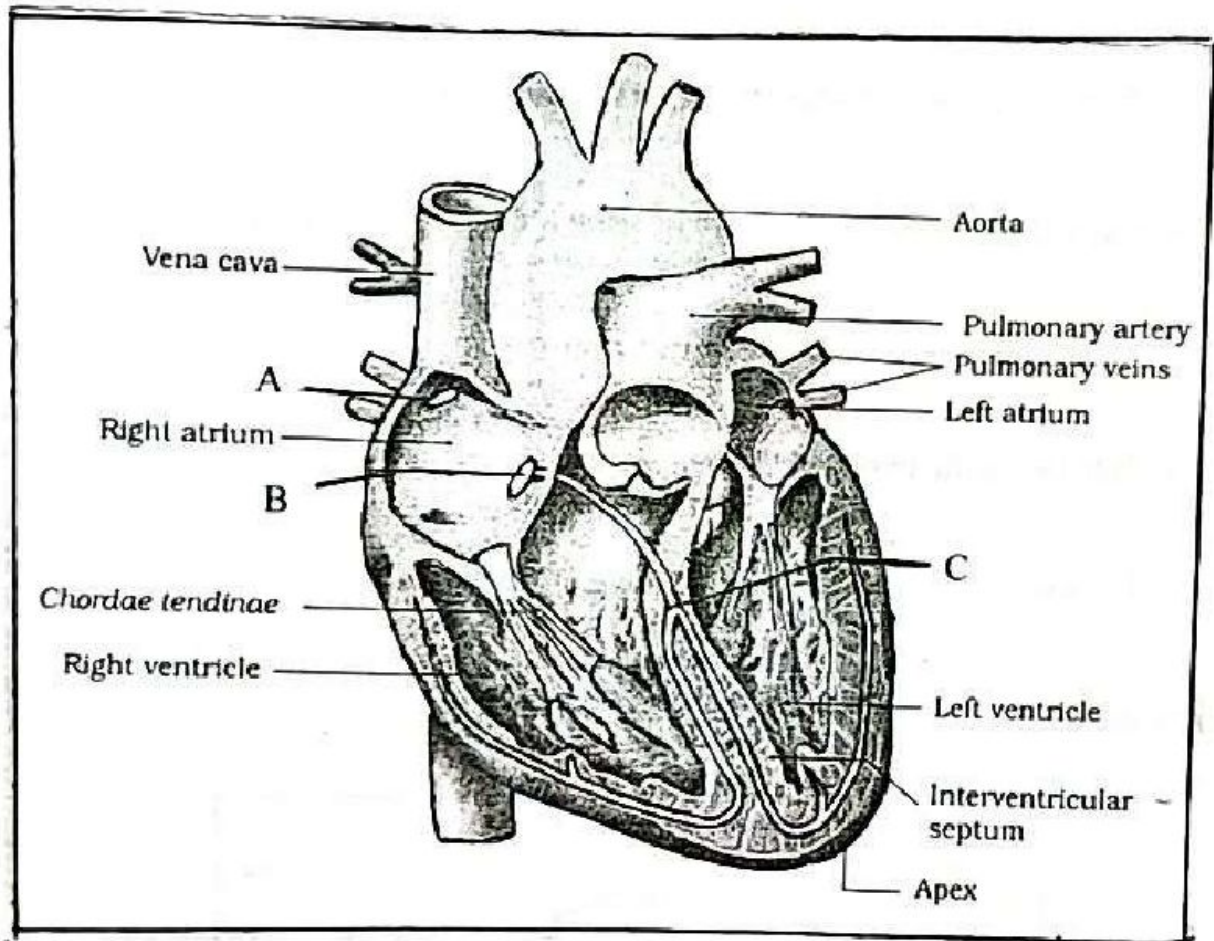
13) പേരെഴുതുക.

- a) രക്തത്തിൽ യൂറിയ അടിക്കുകയുണ്ടാക്കുന്ന അവസ്ഥ.
- b) വൃക്കയ്ക്കുള്ളിൽ രൂപപ്പെടുന്ന കല്ലുകൾ അല്ലെങ്കിൽ പരലുകൾ.
- c) ഗ്ലോമറുലസ്സിൽ ഉണ്ടാകുന്ന നിർവിക്കം.
- d) കിഡ്നികൾ ശരിയാക്കാനും പ്രവർത്തിക്കാത്ത രോഗികളുടെ രക്തത്തിൽ നിന്നും യൂറിയ നീക്കം ചെയ്യാനുമുപയോഗിക്കുന്ന പ്രക്രിയ.



14) ഹൃദയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതും നിലനിർത്തുന്നതും നോഡൽ കലകളും കണ്ടക്ടിംഗ് വ്യൂഹവും ആണ്.

a) ചിത്രം നോക്കി മനുഷ്യ ഹൃദയത്തിലെ കണ്ടക്ടിംഗ് വ്യൂഹത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഘടകങ്ങൾ/ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (Hint : A, B, C എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ)



b) ഹൃദയ സ്പന്ദനത്തിന് ആരംഭം കുറിക്കുന്ന നോഡൽ കല ഏത് ?

15) നാലു വ്യത്യസ്ത ഫൈലത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഫൈലം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

- a) ശരീരത്തിന്റെ വെളിയിലായി സിലിയയോടു കൂടിയ എട്ട് നിര ചീർപ്പ് പാളികൾ ഉണ്ട്.
- b) കൈറ്റിൻ നിർമ്മിത പുറന്തോടും പല ഖണ്ഡങ്ങൾ ചേർന്നുള്ള കാലുകളും ഉണ്ട്.
- c) നിർച്ചാൽ വ്യവസ്ഥയുടെ സാന്നിധ്യം.
- d) ആഹരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന അരം പോലുള്ള റാഡുല.



16) കനം കൂടിയ നാരിന് മുകളിലൂടെ കനം കുറഞ്ഞ നാരുകൾ തെന്നി നീങ്ങുമ്പോഴാണ് പേശി തന്തു സങ്കോചിക്കുന്നത്.

a) പേശി സങ്കോചത്തിന്റെ പ്രവർത്തന സംവിധാനത്തെ വിശദമാക്കുന്ന സിദ്ധാന്തം ഏത് ?

b) പേശികളിൽ കാണുന്ന രണ്ട് കോൺട്രാക്ടൈൽ പ്രോട്ടീന്റെ പേര് എഴുതുക.

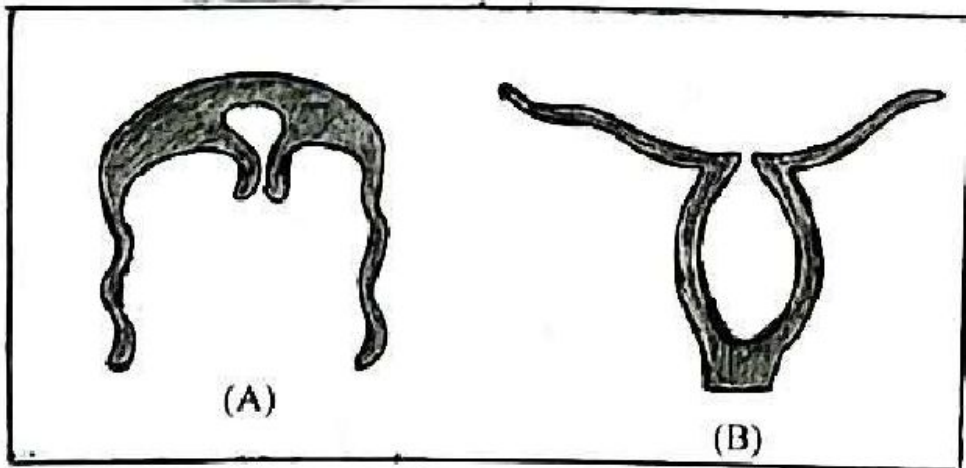
III. 17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3×3=9)

17) രണ്ട് ന്യൂറോണുകൾ ചേരുന്ന ഭാഗമാണ് സിനാപ്സ്.

a) രണ്ട് തരം സിനാപ്സുകൾ ഏവ ?

b) അവ തമ്മിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

18) ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പോലെ ചില നിരോധനസീൽ രണ്ട് ശരീര രൂപങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു.



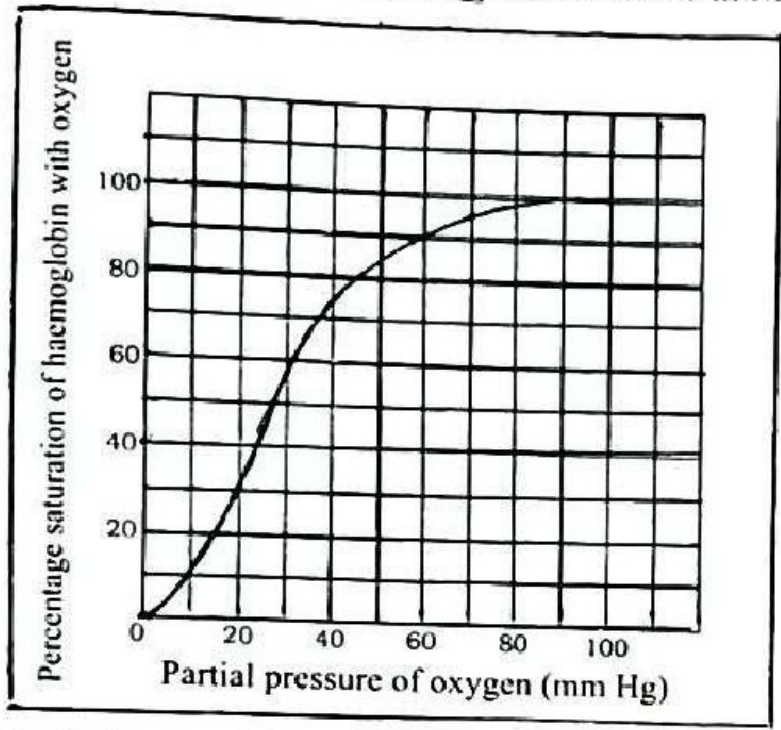
a) 'A' 'B' എന്നീ ശരീര രൂപങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

b) അവ തമ്മിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യാസം എഴുതുക.



19) a) തന്നിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിച്ച് സിഗ്മോയിഡ് കർവ് ഏതെന്നെഴുതുക.

Score



- b) ആൽവിയോളയിൽ ഓക്സിഹീമോഗ്ലോബിൻ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനത്തെ അനുകൂലിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ ?
- c) ഒരു ഹീമോഗ്ലോബിൻ തന്മാത്രയ്ക്ക് എത്ര O₂ തന്മാത്രകളെ വഹിക്കാൻ കഴിയും ?

- 20) റിനൽ കോർപ്പസിലിന്റെ ഒരു ചിത്രം ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.
- a) A, B, C എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഏതെന്ന് എഴുതുക.
 - b) മൂത്രം രൂപപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയിലെ മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.

