Reg. No. : ....

Name : ....

FY-326

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION – 2021

Part – III

BIOLOGY

(Botany & Zoology)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off time : 20 Minutes

Preparatory Time : 5 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool-off time' of 10 minutes each for Botany and Zoology in addition to the writing time of 1 hour each. Further there is a '5 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.
- Read the instructions carefully.
- 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 ബോട്ടണിയ്ക്കും സുവോളജിയ്ക്കും 10 മിനിറ്റ് വീതം 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് '5 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നല്കുന്നതാണ്. ഈ വേളകളിൽ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART – A

BOTANY

(Maximum : 30 Scores) **Time : 1 Hour**

Cool-off time : 10 Minutes

I. Answer any 3 questions from 1 to 6. Each carries 1 score. (3 × 1 = 3)

1. Fill in the blank :

   Network of hyphae in fungi is called ________.

2. Name the plant hormone known as 'Stress hormone'.

3. Choose the correct answer from the bracket :

   AIDS in human being is caused by ________.

   (a) Bacterium (b) Fungus

   (c) Virus (d) Mycoplasma

4. Fill in the blank :

   Exchange of genetic materials between homologous chromosomes during Pachytene stage of Meiosis-I is called ________.

5. Name the Pigment that gives pink colour to root nodules of Leguminous plants.

6. Fill in the blank :

   In Rhizophora certain roots grow vertically for breathing. Such roots are called ________.

II. Answer any 9 questions from 7 to 24. Each carries 2 scores. (9 × 2 = 18)

7. Complete the table with appropriate terms :

Classes	Common Name	Major Pigments	Stored Food
Chlorophyceae	___(a)___	Chlorophyll a, b	___(b)___
___(c)___	Brown algae	Chlorophyll a, c Fucoxanthin	Manitol Laminarin
Rhodophyceae	Red algae	Chlorophyll a, d ___(d)___	Floredean starch

PART – A

BOTANY

(Maximum : 30 Scores) **Time : 1 Hour**

Cool-off time : 10 Minutes

I. 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(3 × 1 = 3)**

1. വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക :
ഫംഗസുകളിലെ ഹൈഫകളുടെ ശൃംഖലാ ജാലമാണ് ________.

2. 'സ്ട്രെസ് ഹോർമോൺ' എന്നറിയപ്പെടുന്ന സസ്യഹോർമോണിന്റെ പേരെഴുതുക.

3. ബ്രാക്കറ്റിൽ നിന്നും ശരിയായയ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
മനുഷ്യനിൽ AIDS ഉണ്ടാക്കുന്ന രോഗകാരി ________ ആണ്.
(a) ബാക്ടീരിയം (b) ഫംഗസ്
(c) വൈറസ് (d) മൈക്കോപ്ലാസ്മ

4. വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
ഊനഭംഗം-I ലെ പാക്കിട്ടീൻ ഘട്ടത്തിൽ സമജാത ക്രോമസോമുകൾ ജനിതക വസ്തുക്കൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നതിനെ ________ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

5. പയറു വർഗ്ഗത്തിലെ സസ്യങ്ങളുടെ വേരുകളിൽ കാണുന്ന പിങ്ക് നിറത്തിലുള്ള വർണ്ണ വസ്തുവിന്റെ പേരെന്താണ് ?

6. വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
റൈസോഫോറ എന്ന സസ്യത്തിൽ ചില വേരുകൾ മുകളിലേക്ക് വളർന്ന് ശ്വസനത്തിനു സഹായിക്കുന്നു അങ്ങനെയുള്ള വേരുകളെ ________ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

II. 7 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. **(9 × 2 = 18)**

7. ശരിയായ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

ക്ലാസ്സുകൾ	സാധാരണ നാമം	പ്രധാന വർണ്ണവസ്തു	സംഭൃതാഹാരം
ക്ലോറോഫൈസിയെ	___(a)___	ഹരിതകം a, b	___(b)___
___(c)___	ബ്രൗൺ അൽഗ	ഹരിതകം a, c ഫ്യൂക്കോസാന്തിൻ	മാനിറ്റോൾ ലാമിനാറിൻ
റോഡോഫൈസിയേ	റെഡ് ആൽഗ	ഹരിതകം a, d ___(d)___	ഫ്ലോറിഡിയൻ സ്റ്റാർച്ച്

8. Write any two anatomical differences between stem and Root of Angiosperms.

9. Write the difference between spring wood and autumn wood.

10. (a) Which plants are known as 'Amphibians of the plant kingdom' ?
    (b) Give reason.

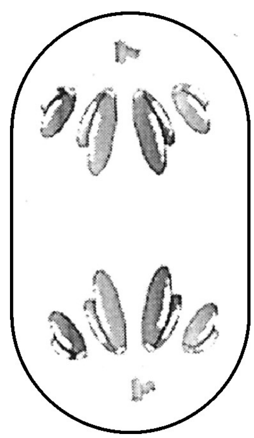
11. Xylem is a conducting tissue seen in higher plants. Write the names of four elements of Xylem.

12. Phyllotaxy is the pattern of arrangement of leaves on stem of branch. Write the name of any two types of Phyllotaxy.

13. (a) What is the name of the model of Plasma membrane proposed by Singer and Nicolson.
    (b) Write any one function of Plasma membrane.

14. (a) Define imbibition.
    (b) Write one benefit of imbibition to plants.

15. (a) Write the name of the stage of Mitosis in the given figure.
    (b) Write one main event occurring in this stage.



16. Write any two purposes of transpiration.

17. Write any two differences between Cyclic and Non-cyclic photophosphorylation.

8. സപുഷ്പികളുടെ കാണ്ഡവും വേരും തമ്മിൽ ആന്തരിക ഘടനയിൽ ഉള്ള രണ്ടു വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

9. സ്പ്രിങ് വുഡും ഓട്ടം വുഡും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

10. (a) ഏതു സസ്യങ്ങളാണ് 'സസ്യലോകത്തെ ഉഭയ ജീവികൾ' എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ?
    (b) കാരണമെഴുതുക.

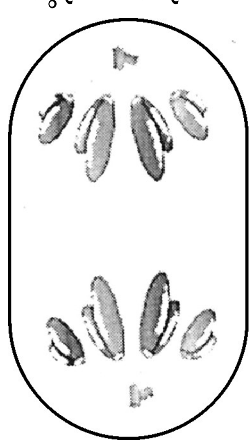
11. ഉയർന്നതരം സസ്യങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന സംവഹന കലയാണ് സൈലം. സൈലത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന 4 ഘടകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

12. കാണ്ഡത്തിലോ ശാഖകളിലോ ഉള്ള ഇലകളുടെ ക്രമീകരണമാണ് ഫില്ലോടാക്സി. ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ഫില്ലോടാക്സിയുടെ പേരെഴുതുക.

13. (a) സിംഗറും നിക്കോൾസണും ആവിഷ്കിരിച്ച കോൾസ്തരത്തിന്റെ മാതൃകയുടെ പേരെന്ത് ?
    (b) കോൾസ്തരത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ധർമ്മം എഴുതുക.

14. (a) ആപാനം എന്താണെന്ന് നിർവചിക്കുക.
    (b) അപാനം കൊണ്ട് സസ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഒരു ഗുണം എഴുതുക.

15. (a) ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ക്രമഭംഗത്തിന്റെ ഘട്ടത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
    (b) ഈ ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന പ്രവർത്തനം എഴുതുക.

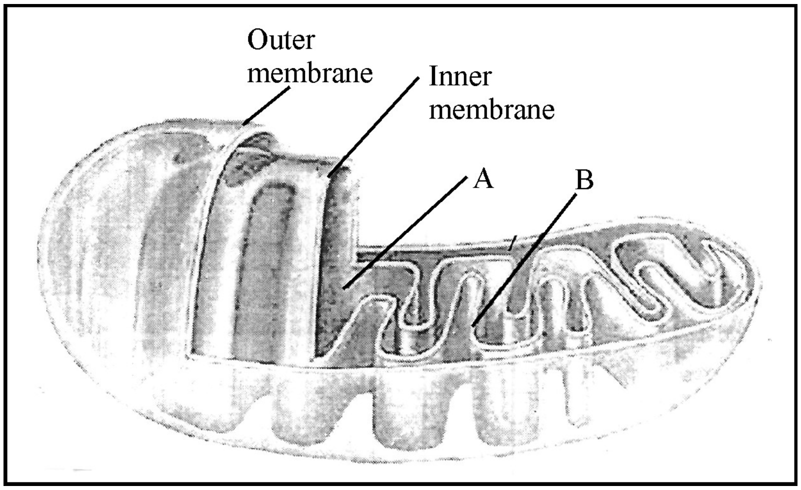


16. സസ്യസ്വേ ദനത്തിന്റെ രണ്ടു ഉദ്ദേശങ്ങൾ എഴുതുക.

17. സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷനും നോൺ-സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ്ഫോറിലേഷനും തമ്മിലുള്ള രണ്ടു വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

18. (a) Identify and write the name of all organelle given in the figure.

(b) Label the parts marked as A, B.

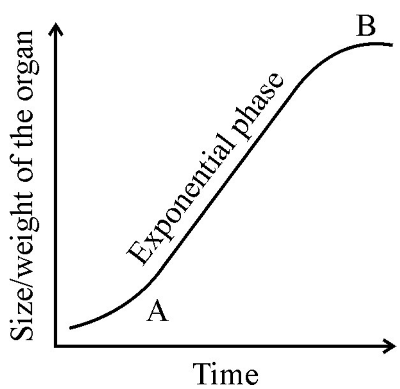


19. (a) Write the name of two phases of Photosynthesis.

(b) Which are the sites of these phases in chloroplast ?

20. (a) Write the name of the growth curve seen in the given figure.

(b) Write the name of phases marked as A and B.

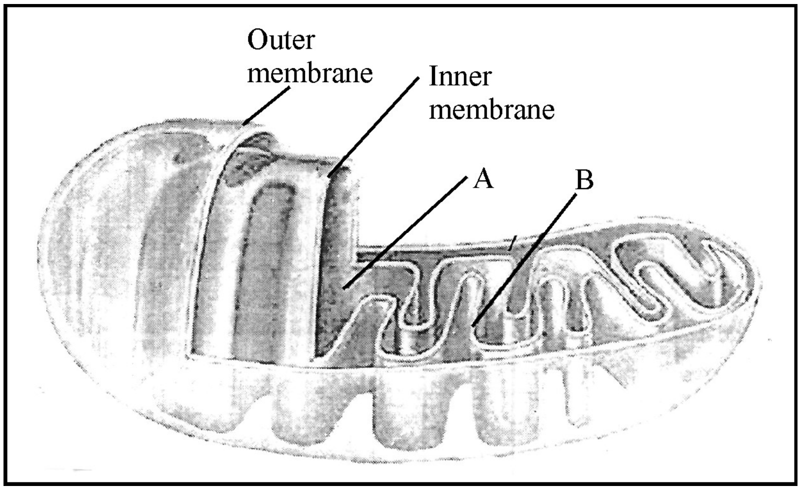


21. Match the following :

Cell Organelle	Function
(a) Lysosomes	Lipid Synthesis
(b) Golgi apparatus	Store excretory products
(c) Endoplasmic reticulum	Store hydrolytic enzymes
(d) Vacuoles	Packaging of materials

18. (a) ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന കോശാംഗത്തിനെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.

(b) A, B എന്നു കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

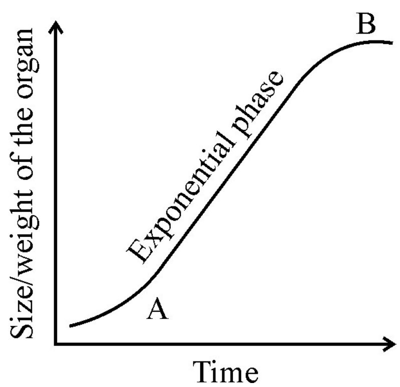


19. (a) പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിലെ രണ്ടു ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

(b) ഹരിതകണത്തിൽ ഇവ നടക്കുന്നത് എവിടെയാണ് ?

20. (a) ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന ഗ്രോത്ത് കർവിന്റെ പേരെഴുതുക.

(b) A, B എന്നു അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.



21. ചേരും പടി ചേർക്കുക :

കോശാംഗം	ധർമ്മം
(a) ലൈസോസോമുകൾ	ലിപ്പിഡ് നിർമ്മാണം
(b) ഗോൾഗി അപ്പാരറ്റസ്	വിസർജ്യവസ്തുക്കളുടെ സംഭരണം
(c) അന്തർദ്രവ്യ ജാലിക	ഹൈഡ്രോലൈറ്റിക് രാസാഗ്നികൾ
(d) ഫേനങ്ങൾ	വസ്തുക്കളുടെ പാക്കേജിംഗ്

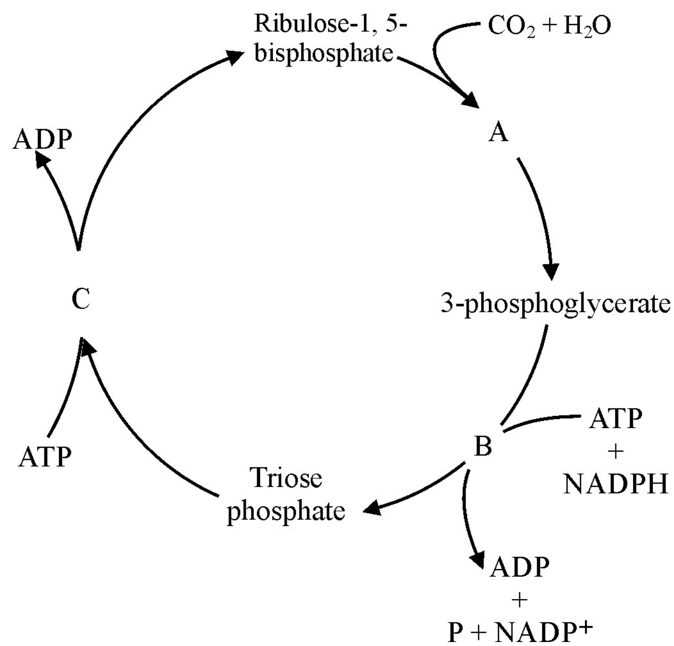
22. (a) What is fermentation ?

(b) Which are the main products produced as a result of fermentation in (i) Yeast, (ii) Muscles ?

23. Observe the figure of Calvin cycle given below :

(a) Write the name of three major events marked as A, B and C.

(b) Find out the name of first CO_2 acceptor given in the figure.



24. (a) What is 'Kranz' anatomy ?

(b) Write two examples of plants that exhibit 'Kranz' anatomy.

III. Answer any 3 questions from 25 to 30. Each carries 3 scores. (3 × 3 = 9)

25. Flowers are classified into three types based on the position of floral parts on thalamus.

(a) Which are they ?

(b) Write the position of ovary in each one of them.

26. (a) What is Respiratory Quotient (RQ) ?

(b) Write the RQ of (i) Carbohydrate, (ii) Fat.

27. The essentiality of an element to plants is determined by three criteria. Which are they ?

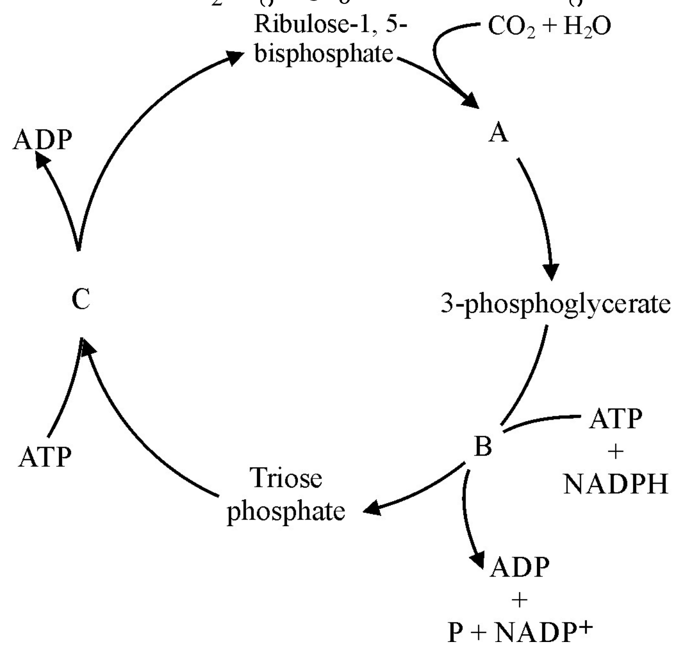
22. (a) അവായു ശ്വസനം എന്നാൽ എന്താണ് ?

(b) ഇവയിൽ അവായു ശ്വസനത്തിലൂടെ ഉണ്ടാകുന്നു പ്രധാന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്. (i) യീസ്റ്റ് (ii) പേശികൾ ?

23. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന കാൽവിൻ ചക്രത്തിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

(a) A, B, C എന്നു അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന മൂന്നു പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

(b) ഈ ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് CO_2 ന്റെ ആദ്യ സ്വീകർത്താവിന്റെ പേര് കണ്ടുപിടിച്ച് എഴുതുക.



24. (a) 'ക്രാൻസ്' അനാട്ടമി എന്നാൽ എന്താണ് ?

(b) 'ക്രാൻസ്' അനാട്ടമി കാണപ്പെടുന്ന സസ്യങ്ങൾക്ക് രണ്ടു ഉദാഹരണം എഴുതുക.

III. 25 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3 × 3 = 9)

25. പുഷ്പ ഭാഗങ്ങൾ തലാമസിൽ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന രീതി അനുസരിച്ച് പുഷ്പങ്ങളെ മൂന്നായി വർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

(a) അവ ഏതൊക്കെയാണ് ?

(b) ഓരോന്നിലേയും ഓവറിയുടെ സ്ഥാനം എഴുതുക.

26. (a) റെസ്പിറേറ്ററി ക്വാഷ്യന്റ് എന്നാൽ എന്താണ് ?

(b) ഇവയുടെ RQ എഴുതുക

(i) കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്

(ii) കൊഴുപ്പ്

27. സസ്യങ്ങൾക്ക് ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ആവശ്യകത മൂന്ന് മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് തീരുമാനിക്കുന്നത്. അവ ഏതൊക്കെയാണ് ?

28. (a) Name the process which is common for Aerobic and Anaerobic respiration.

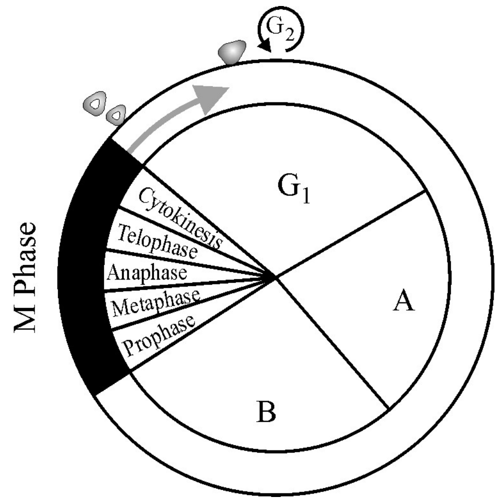
(b) Write the site of this process in cell.

(c) Write the name of the end product of this process.

29. Observe the given figure of cell cycle :

(a) Write the name of phases marked as A and B.

(b) Write one important event in A and B.



30. (a) Write the name of plant hormone responsible for ripening of fruits.

(b) Write any two other functions of this hormone.

28. (a) വായു ശ്വസനത്തിലും അവായു ശ്വസനത്തിലും പൊതുവായുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

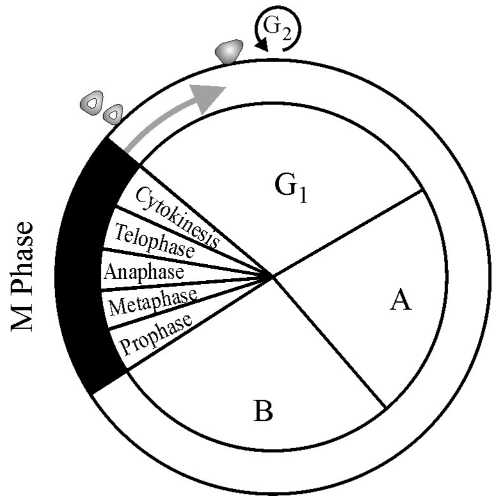
(b) കോശത്തിനുള്ളിൽ ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത് എവിടെയാണ്.

(c) ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അവസാനം ഉണ്ടാകുന്ന ഉത്പന്നത്തിന്റെ പേരെഴുതുക

29. ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന കോശചക്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

(a) A, B എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

(b) A, B ഇവയിൽ കാണുന്ന ഒരു പ്രധാന പ്രവർത്തനം എഴുതുക.



30. (a) പഴങ്ങൾ പാകമാകുന്നതിന് കാരണമായ സസ്യഹോർമോണിന്റെ പേരെഴുതുക.

(b) ഈ ഹോർമോണിന്റെ മറ്റേതെങ്കിലും രണ്ടു ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

PART – B

ZOOLOGY

(Maximum : 30 Scores) **Time : 1 Hour**

Cool-off time : 10 Minutes

I. Answer any 3 questions from 1 to 6. Each carries 1 score. **(3 × 1 = 3)**

1. Name the tissue which is specialized to store fat.

2. Select the odd one out.
   [Lectins, Alkaloids, Amino acid, Drugs]

3. Which blood group is known as 'Universal recipients' ?

4. Expand the following terms :
   (a) TV (b) RV

5. Which one is NOT associated with the structure of eye ?
   [Cornea, Choroid, Cochlea, Iris]

6. Observe the relationship between the first two terms and fill in the blanks :
   (a) Acoelomate : Phylum Platyhelminthes : : Pseudocoelomate : __________
   (b) Cnidoblast : Phylum Cnidaria : : Radula : __________

II. Answer any 9 questions from 7 to 24. Each carries 2 scores. **(9 × 2 = 18)**

7. Distinguish between diphyodont and thecodont dentition.

8. Match the following :

A	B
Reptilia	Salamandra
Mammalia	Alligator
Aves	Pteroptus
Amphibia	Corvus

9. Differentiate between Chondrichthyes and Osteichthyes with an example for each.

PART – B

ZOOLOGY

(Maximum : 30 Scores) **Time : 1 Hour**

Cool-off time : 10 Minutes

I. 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(3 × 1 = 3)**

1. കൊഴുപ്പു സംഭരിക്കുന്ന സവിശേഷ കലയുടെ പേരെഴുതുക.

2. കൂട്ടത്തിൽപ്പെടാത്തത് എഴുതുക
[Lectins, Alkaloids, Amino acid, Drugs]

3. 'സാർവത്രിക സ്വീകർത്താവ്' എന്നറിയപ്പെടുന്ന രക്തഗ്രൂപ്പ് ഏത് ?

4. താഴെ പറയുന്നവയുടെ പൂർണ്ണ രൂപം എഴുതുക.
(a) TV (b) RV

5. കണ്ണിന്റെ ഘടനയുമായി ബന്ധപ്പെടാത്ത പദം കണ്ടെത്തുക.
[Cornea, Choroid, Cochlea, Iris]

6. ആദ്യ രണ്ട് പദങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം മനസിലാക്കി വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
(a) Acoelomate : Phylum Platyhelminthes : : Pseudocoelomate : __________
(b) Cnidoblast : Phylum Cnidaria : : Radula : __________

II. 7 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. **(9 × 2 = 18)**

7. ഡിഫിയോഡോന്റ്, തീക്കോഡോന്റ് തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെഴുതുക.

8. ചേരും പടി ചേർക്കുക.

A	B
Reptilia	Salamandra
Mammalia	Alligator
Aves	Pteroptus
Amphibia	Corvus

9. തരുണാസ്ഥി മത്സ്യങ്ങളും അസ്ഥി മത്സ്യങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉദാഹരണ സഹിതം എഴുതുക.

10. The peculiar features of different phyla are given below :
    (a) Presence of ostia, Osculum and Choanocytes.
    (b) Presence of ciliated comb plates and exbibits bioluminescence.
    (c) Body shows metameric segmentation and nephredium is the excretory organ.
    (d) Body with chitinous exoskeleton and Jointed appendages.

    Identify the Phyla (a), (b), (c) and (d)

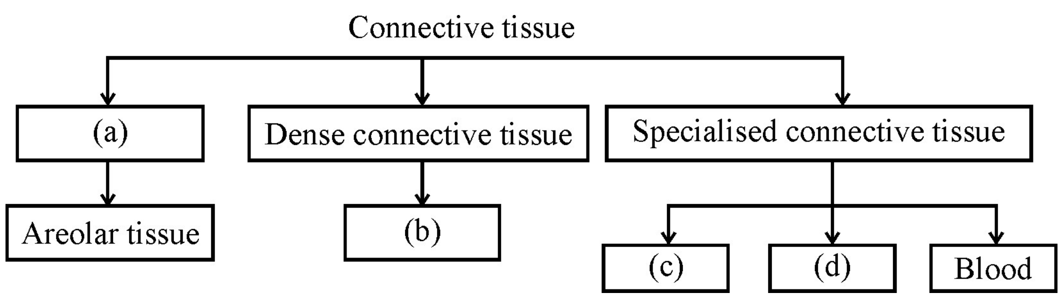
11. ECG is a graphical representation of the electrical activity of the heart during a cardiac cycle.
    (a) Expand the tern ECG.
    (b) What does the P-wave represent ?

12. A number of bones related with our appendicular skeletal system is given below.

    Arrange them into two groups with appropriate headings.

    [Humerus, Tibia, Tarsals, Ulna, Radius, Fibula, Carpals, Femur]

13. In the given flow chart, label the missing parts :



14. Enlist any four types of synovial joints.

15. Distinguish between Uricotelic and Ureotelic animals with one example each.

16. Complete the given table :

Endocrine gland	Hormone	Function
Pineal gland	(a)	Regulation of 24 hour diurnal rhythm
(b)	Prolactin	Growth of mammary gland and formation of milk
Pancreas	(c)	Increase blood glucose level
Heart	(d)	Dilation of blood vessel and reduces blood pressure

10. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രത്യേകതകൾ മനസിലാക്കി (a), (b), (c), (d) എന്നീ ഫൈലങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

   (a) Presence of ostia, Osculum and Choanocytes.

   (b) Presence of ciliated comb plates and exbibits bioluminescence.

   (c) Body shows metameric segmentation and nephredium is the excretory organ.

   (d) Body with chitinous exoskeleton and Jointed appendages.

11. ഹൃദയ പരിവൃത്തി നടക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വൈദ്യുത തരംഗങ്ങളുടെ ഗ്രാഫിലുള്ള രേഖപ്പെടുത്തലാണ് ഇ.സി.ജി.

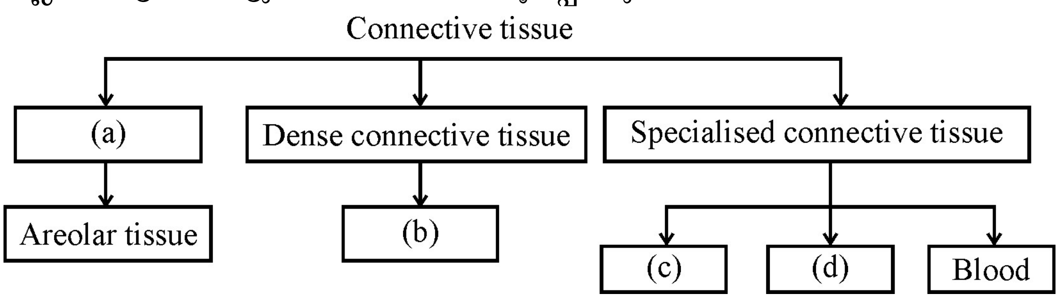
   (a) ഇ.സി.ജിയുടെ പൂർണരൂപം എഴുതുക.

   (b) ഇ.സി.ജിയിൽ P-തരംഗം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

12. അനുബന്ധാ സ്ഥികൂടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ രണ്ട് തലക്കെട്ടുകളിലായി ക്രമീകരിക്കുക.

   [Humerus, Tibia, Tarsals, Ulna, Radius, Fibula, Carpals, Femur]

13. ഫ്ലോ ചാർട്ടിലെ വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.



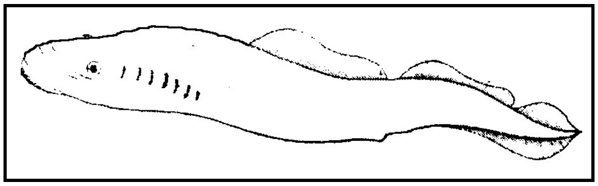
14. ഏതെങ്കിലും നാലു തരത്തിലുള്ള സൈനോവിയൽ സന്ധികളുടെ പേരെഴുതുക.

15. യൂറികോടെലിക്, യൂറിയോടെലിക് എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉദാഹരണ സഹിതം എഴുതുക.

16. പട്ടികയിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

Endocrine gland	**Hormone**	**Function**
Pineal gland	(a)	Regulation of 24 hour diurnal rhythm
(b)	Prolactin	Growth of mammary gland and formation of milk
Pancreas	(c)	Increase blood glucose level
Heart	(d)	Dilation of blood vessel and reduces blood pressure

17. Observe the diagram given below



(a) Identify the class in which it belongs.

(b) Write a note on its migration.

18. The description of low taxonomic aids are given below :

(a) Taxonomic aid based on the contrasting characters generally in a pair called couplet.

(b) A storehouse of collected plant specimens that are dried, pressed and preserved on sheets.

Name the taxonomic aids (a) and (b).

19. The different parts of alimentary canal of cockroach is listed below. Arrange them in a sequential order of food passing through them.

(Crop, Colon, Oesophagus, Gizzard, Ileum, Rectum)

20. The action of different enzymes present in succas entericus on molecules given below complete each reaction with suitable terms.

Dipeptides $\xrightarrow{\text{(a)}}$ Amino acids

Maltose $\xrightarrow{\text{Maltase}}$ Glucose + (b) ___

Lactose $\xrightarrow{\text{(c)}}$ Glucose + Galactose

Sucrose $\xrightarrow{\text{Sucrase}}$ Glucose + (d) ___

21. Kidneys are the main excretory organ in human body :

(a) Name the structural and functional unit of kidney.

(b) List out 3 main proceses of urine formation.

22. In a classroom discussion a student said that "Proteins are homopolymer".

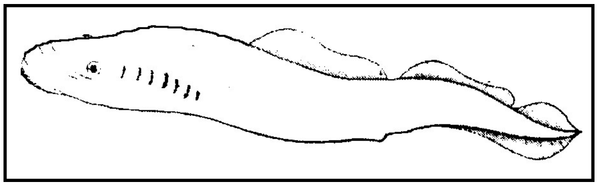
(a) Do you agree with this statement ?

(b) Name the most abundant protein exists in the animal world.

23. Arrange the following words in a sequential order according to transmission of sound wave.

[Eardrum, Basilar membrane, Ear ossicles, Oval window]

17. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



(a) ഈ ജീവി ഏത് ക്ലാസിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്നെഴുതുക.

(b) ഈ ജീവിയുടെ ദേശാടനത്തെ കുറിച്ച് എഴുതുക.

18. രണ്ട് തരം ടാക്സോണമിക് സഹായകങ്ങളുടെ വിവരണങ്ങൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവ മനസിലാക്കി (a), (b) എന്നി ടാക്സോണമിക് സഹായകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

(a) Taxonomic aid based on the contrasting characters generally in a pair called couplet.

(b) A storehouse of collected plant specimens that are dried, pressed and preserved on sheets.

19. പാറ്റയുടെ അന്ന പഥത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ആഹാരം കടന്നുപോകുന്നത് അടിസ്ഥാന മാക്കി അവയെ ക്രമത്തിലെഴുതുക.

(Crop, Colon, Oesophagus, Gizzard, Ileum, Rectum)

20. സക്കസ് എന്ററിക്കസിൽ കാണപ്പെടുന്ന വ്യത്യസ്ത തരം രാസാഗ്നികളുടെ പ്രവർത്തനം നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഓരോ പ്രവർത്തനവും അനുയോജ്യമായ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പൂർത്തിയാക്കുക.

Dipeptides $\xrightarrow{\text{(a)}}$ Amino acids

Maltose $\xrightarrow{\text{Maltase}}$ Glucose + (b)

Lactose $\xrightarrow{\text{(c)}}$ Glucose + Galactose

Sucrose $\xrightarrow{\text{Sucrase}}$ Glucose + (d)

21. മനുഷ്യ ശരീരത്തിലെ പ്രധാന വിസർജന അവയവമാണ് വൃക്ക

(a) വൃക്കയുടെ ധർമ്മപരവും ഘടനാപരവുമായ അടിസ്ഥാന ഘടകം ഏത്.

(b) മൂത്ര ഉല്പാദാനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രധാനപ്പെട്ട 3 ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

22. "മാംസ്യങ്ങൾ ഹോമോപോളിമർ" ആണെന്ന് ക്ലാസ്റൂം ചർച്ചയിൽ ഒരു വിദ്യാർത്ഥി അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

(a) ഈ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ? ഉത്തരം സാധുകരിക്കുക.

(b) ജന്തുലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള മാംസ്യം ഏത്.

23. ചെവിയിൽ ശബ്ദം കടന്നുപോകുന്ന പാതയ്ക്കനുസരിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പദങ്ങളെ ക്രമത്തിലെഴുതുക.

[Eardrum, Basilar membrane, Ear ossicles, Oval window]

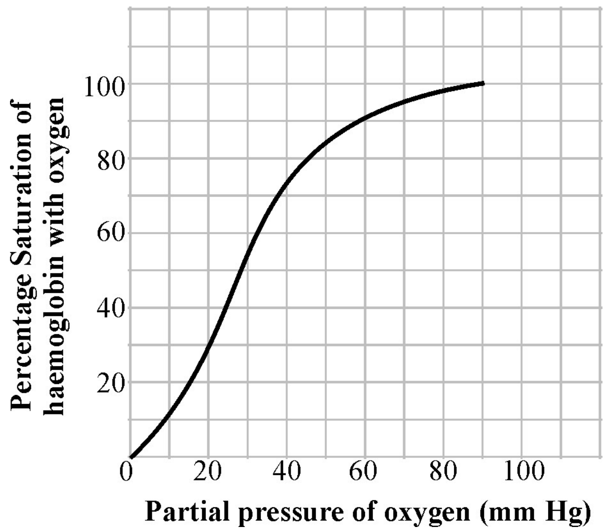
24. An endocrine gland which has a major role in the development of immune system and is degenerate in aged individuals.

(a) Identify the endocrine gland.

(b) Name the hormone which secreted from it.

III. Answer any 3 questions from 25 to 30. Each carries 3 scores. **(3 × 3 = 9)**

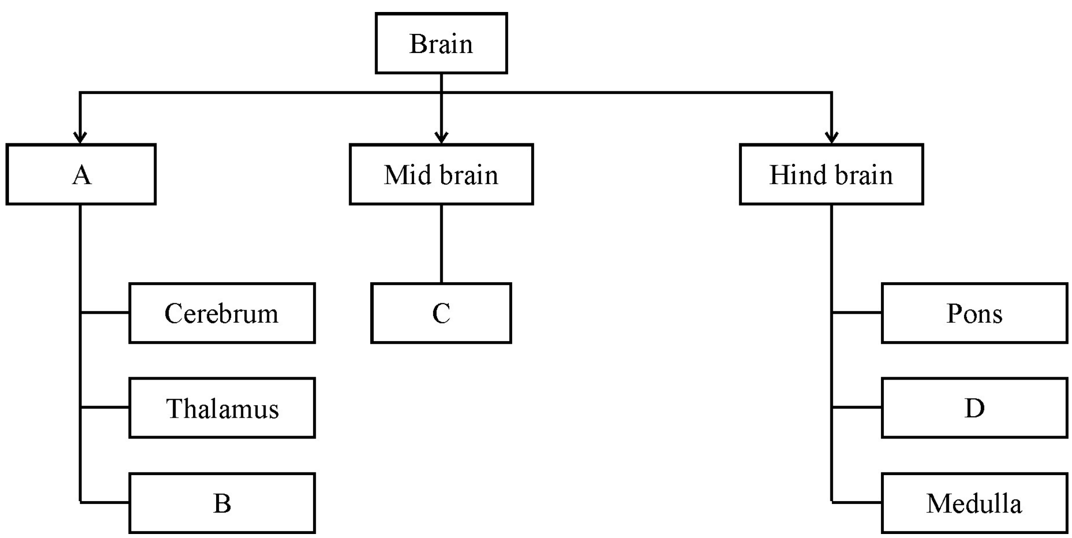
25. Observe the graph and write answer for the following questions :



(a) Name of the graph.

(b) What are the four factors that affect binding of oxygen with Haemoglobin.

26. (a) In the following chart A, B, C and D represents :



(b) Name the tract of nerve fibres which help to connect the two cerebral hemispheres.

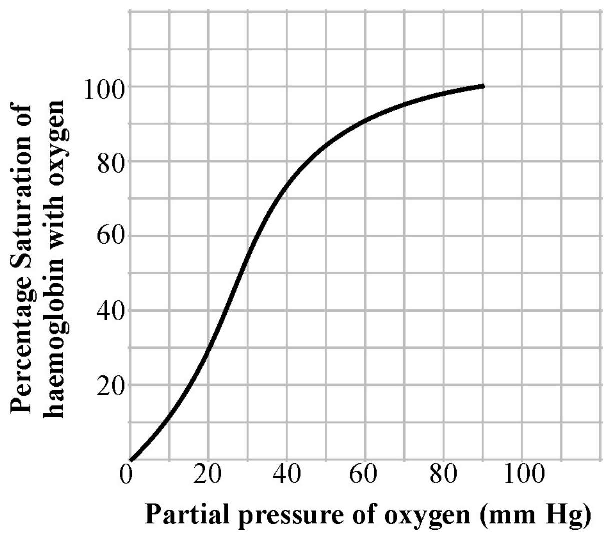
24. മനുഷ്യ ശരീരത്തിലെ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഒരു അന്തഃ സ്രാവിഗ്രന്ഥി പ്രധാന പങ്കു വഹിക്കുന്നു. ഈ ഗ്രന്ഥി പ്രായമായവരിൽ ചുരുങ്ങി ചെറുതാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

(a) അന്തഃ സ്രാവി ഗ്രന്ഥിയെ തിരിച്ചറിയുക

(b) ഈ അന്തഃ സ്രാവി ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണിന്റെ പേരെഴുതുക.

III. 25 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (3 × 3 = 9)

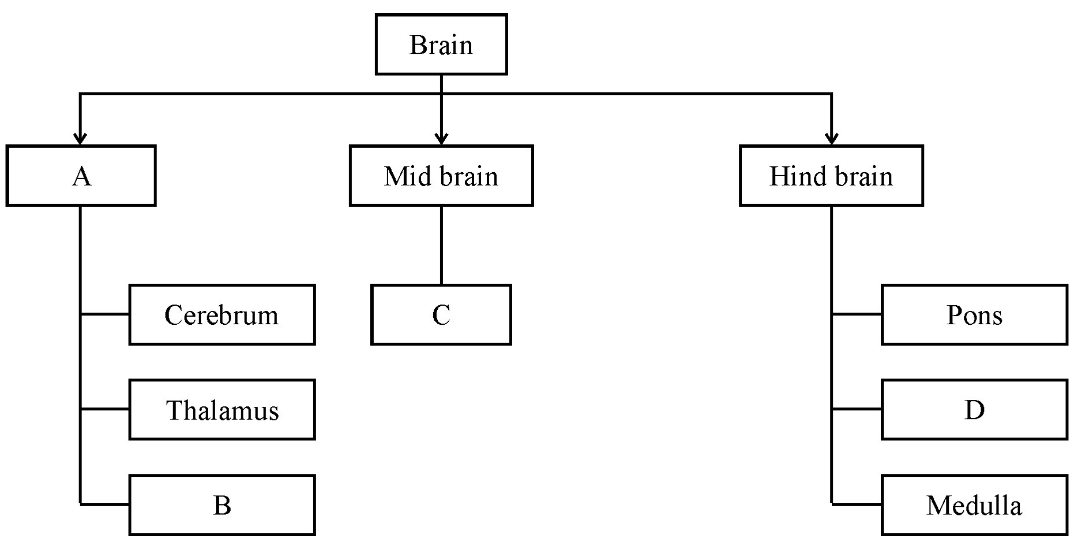
25. ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



(a) ഗ്രാഫിന്റെ പേരെഴുതുക.

(b) ഓക്സിജനും ഹീമോഗ്ലോബിനും തമ്മിലുള്ള സംയോജനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന 4 ഘടകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

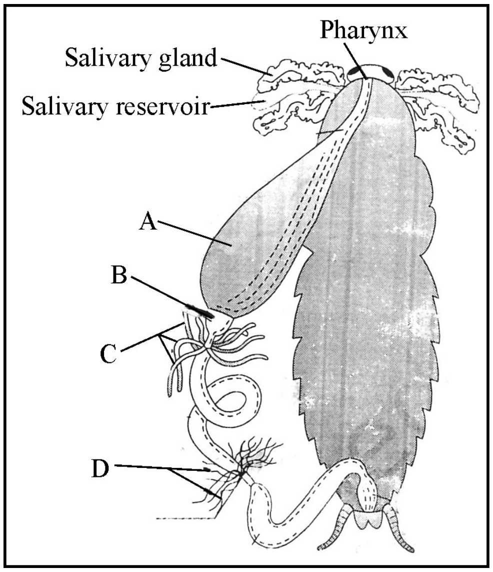
26. (a) ചാർട്ട് നിരീക്ഷിച്ച് A, B, C, D എന്നിവ എഴുതുക.



(b) സെറിബ്രൽ അർധഗോളങ്ങളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന നാഡീകലയുടെ പേരെഴുതുക.

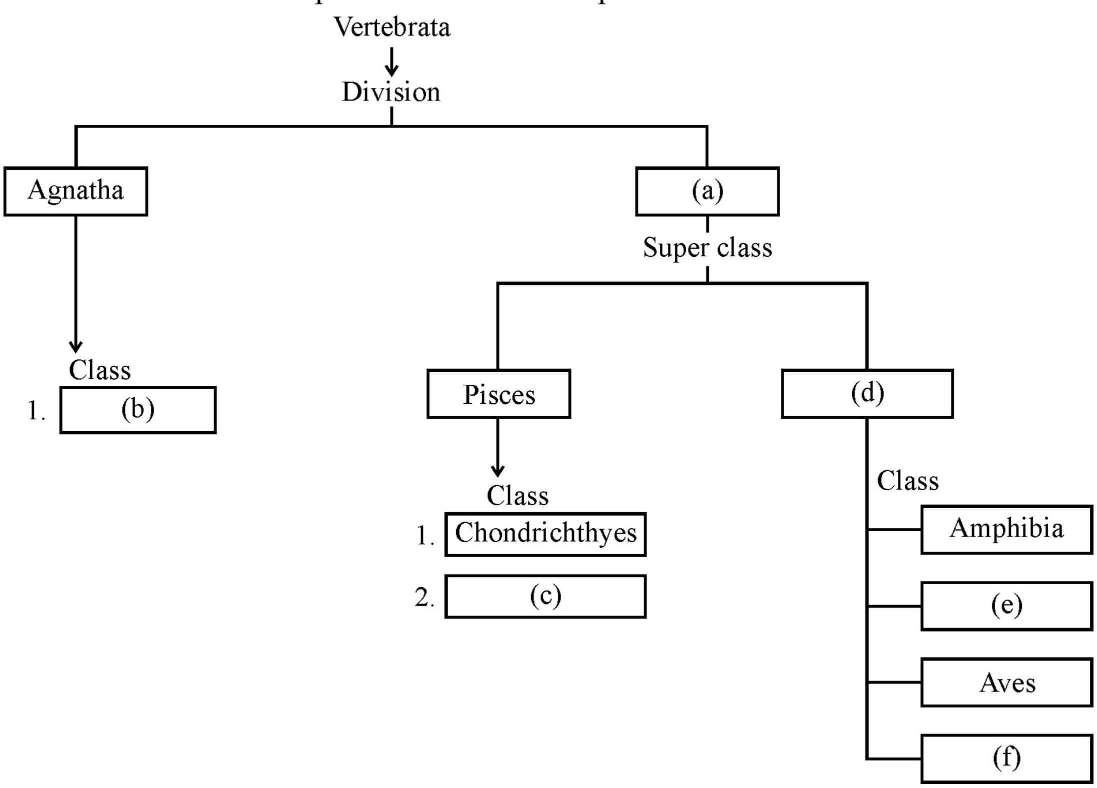
27. (a) Identify the class enzyme which does the following type of chemical reaction.
S-reduced + S'-oxidised → S-oxidixed + S'-reduced
(b) Write any three factors which affect enzyme activity.

28. Alimentary canal of cockroach is given.



(a) Label the parts identified as A, B, C and D.
(b) Write the function of ‘C’.

29. Fill in the blanks to complete the Schematic representation.

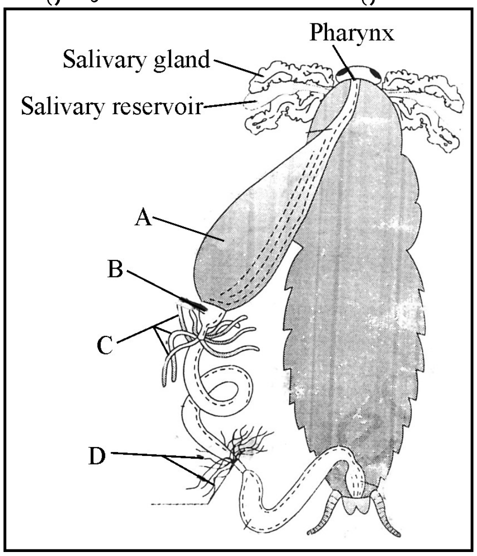


27. (a) താഴെ പറയുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തെ സഹായിക്കുന്ന രാസാഗ്നി ഏതു ഗ്രൂപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

S-reduced + S'-oxidised $\rightarrow$ S-oxidixed + S'-reduced

(b) രാസാഗ്നിയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്നു ഘടകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

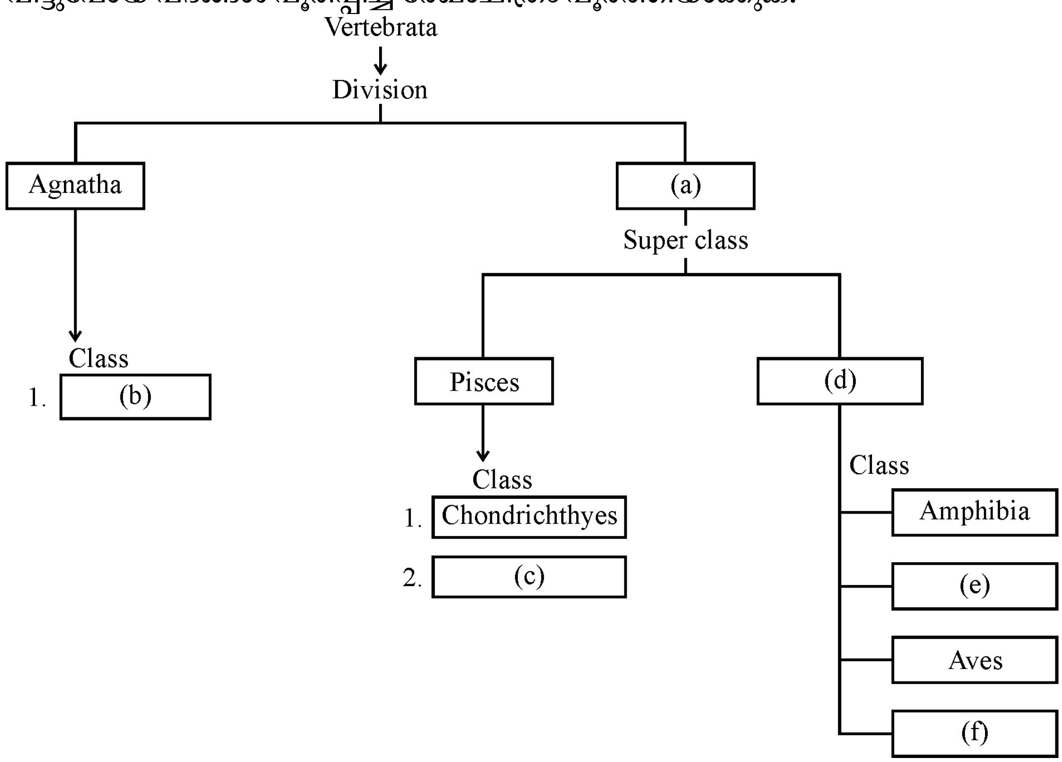
28. പാറ്റയുടെ അന്ന പഥത്തിന്റെ ചിത്രം നീരീക്ഷിക്കുക.



(a) ചിത്രത്തിലെ A, B, C, D എന്നിവ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(b) ചിത്രത്തിലെ 'C' എന്നു അടയാളപ്പെടുത്തിയിരുക്കുന്നതിന്റെ ധർമ്മം എഴുതുക.

29. വിട്ടുപോയ പദങ്ങൾ പൂരിപ്പിച്ച് രേഖാചിത്രം പൂർത്തിയാക്കുക.



30. Match the terms in Column A with those in Column B and C :

A	**B**	**C**
Blood group	Antigens on RBCs	Antibodies in Plasma
A	A, B	Anti – A, B
AB	Nil	Anti – B
O	A	Nil

30. കോളം A യിൽ ഉള്ള പദവുമായി യോജിച്ച് വരുന്ന പദങ്ങൾ B യിൽ നിന്നും C യിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

A	**B**	**C**
Blood group	Antigens on RBCs	Antibodies in Plasma
A	A, B	Anti – A, B
AB	Nil	Anti – B
O	A	Nil