

Part-III

BIOLOGY

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off time : 15 Minutes

General Instructions to candidates :

- First 15 minutes is 'cool-off time' common for Botany & Zoology.
- You are not allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool-off time'.
- Use the 'cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ ബോട്ടണിയിലും സുവോളജിയിലും പൊതുവായി 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യനമ്പറിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തര പേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.

PART - A
BOTANY
(Maximum 30 Scores)

Time : 1 Hour

1. Observe the relationship between the first two terms and fill up the blanks. (1 Score)

- (a) Symbiotic nitrogen fixation : Nitrogenase
 _____ : Glutamate dehydrogenase
- (b) Magnesium : Chlorosis
 _____ : Necrosis

ആദ്യത്തെ രണ്ട് പദങ്ങളുടെ ബന്ധം പരിശോധിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദത്തിന് അനുയോജ്യമായ പദം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക.

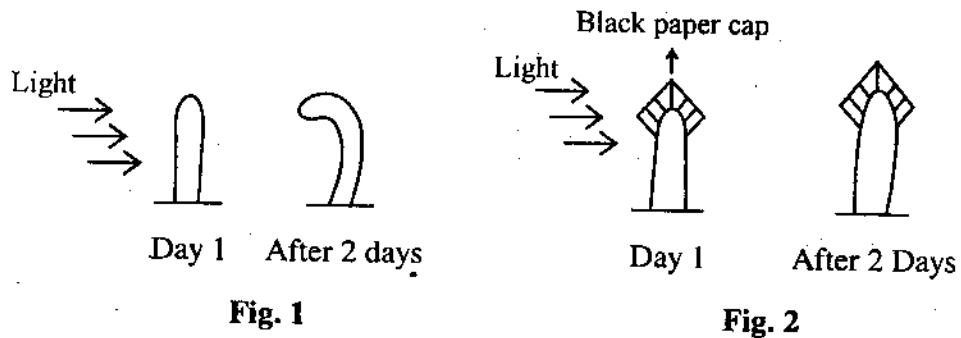
- (a) സിംബയോട്ടിക് നൈട്രജൻ ഫിക്സേഷൻ : നൈട്രജനേസ്
 _____ : ഗ്ലൂട്ടാമേറ്റ് ഡി ഹൈഡ്രോജനേസ്
- (b) മെഗ്നീഷ്യം : ക്ലോറോസിസ്
 _____ : നെക്രോസിസ്

2. Your younger brother tries to plant an orchid in a flowering pot. How will you make aware of your brother about the association of orchid with other plants ? (1 Score)

നിങ്ങളുടെ കുഞ്ഞനിയൻ ഓർക്കിഡിനെ ചെടിപ്പട്ടിയിൽ നടാൻ ശ്രമിച്ചു. ഓർക്കിഡും മറ്റു സസ്യങ്ങളുമായുള്ള സഹവാസത്തെക്കുറിച്ച് അവനെ എങ്ങനെ പറഞ്ഞ് മനസ്സിലാക്കി കൊടുക്കും ?

3. Young oat seedling has a straight shoot. In an investigation of the growth of seedlings an experiment was carried out. The results are shown in the diagram below : (2 Scores)

Light from one side



- (a) What is the response of the shoot in Figure 1 ? And state its importance.
- (b) Suggest the reason to the results in Figure 2.

ഓക്സ് ചെടികൾ നിവർന്ന് നിൽക്കുന്ന shoot tip ആണ് ഉള്ളത്. ഇതിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽ താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന റിസൽട്ടാണ് കിട്ടിയത്.

Light from one side

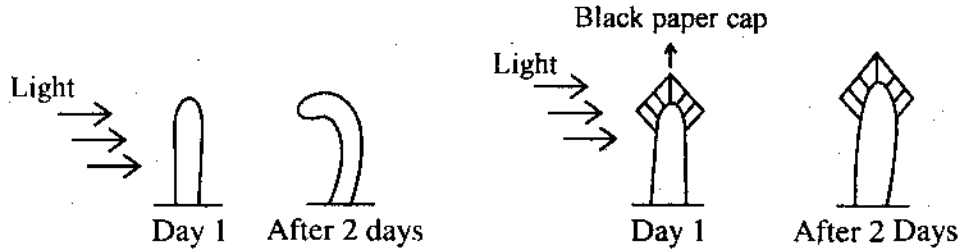


Fig. 1

Fig. 2

- (a) ഒരു ഭാഗത്ത് നിന്ന് മാത്രം വെളിച്ചം കിട്ടിയപ്പോൾ ചിത്രം ഒന്നിലെ shoot-ന്റെ പ്രതികരണം എന്താണ്? അതിന്റെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കുക.
 (b) രണ്ടാമത്തെ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന റിസൽട്ടിന്റെ കാരണം വിശദമാക്കുക.

4. Vishal designed an experiment to study plant water relationship. He cut 5 blocks of potato and measured the mass of each block. He then placed each block in a different concentrations of sucrose solution. Table shows the results. (2 Scores)

Concentration of sucrose (M)	Mass of potato in grams (Before soaking)	Mass of potato in grams (After soaking)
0.25	5	5.1
0.5	5	4.7
0.75	5	3.3
1	5	1.9
1.25	5	1.2

Explain what happened to the potato blocks that were placed in

- (a) Sucrose solution with concentration 0.25 M.
 (b) Sucrose solution with a concentration 1.0 M.

ജലവും സസ്യങ്ങളുമായുള്ള ബന്ധത്തെ കുറിച്ച് വിശാൽ ഒരു പരീക്ഷണം ആവിഷ്കരിച്ചു. അവൻ ഉരുളക്കിഴങ്ങിൽ നിന്നും അഞ്ച് കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുത്തു. ഓരോ കഷണവും വ്യത്യസ്ത ഗാഢതയിലുള്ള സുക്രോസ് ലായനിയിൽ ഇട്ടുവെച്ചു. താഴെ കാണുന്ന ടേബിളിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന റിസൽട്ട് കിട്ടി.

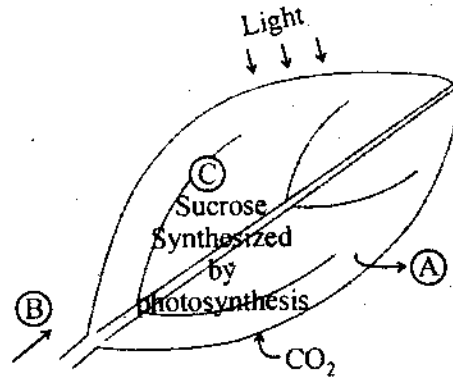
Concentration of sucrose (M)	Mass of potato in grams (Before soaking)	Mass of potato in grams (After soaking)
0.25	5	5.1
0.5	5	4.7
0.75	5	3.3
1	5	1.9
1.25	5	1.2

താഴെ പറയുന്ന ലായനിയിൽ ഇട്ട പൊട്ടറ്റോ കഷണങ്ങൾക്ക് എന്ത് സംഭവിച്ചു ?

- (a) 0.25 M ലായനി
 (b) 1.0 M ലായനി

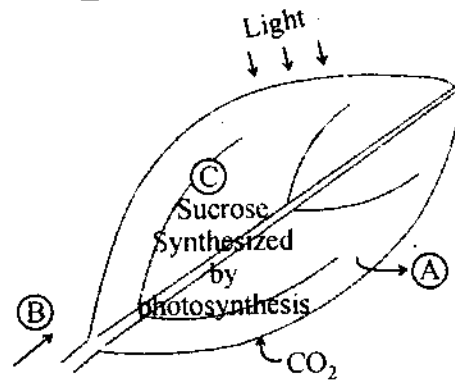
5. Observe the labelled figure and write down the following :

(4 Scores)



- Which gas is passed out into the atmosphere at A ?
- What raw material, is required for photosynthesis, enters the leaf at B ?
- Describe the major steps involved in C in the synthesis of sugar.

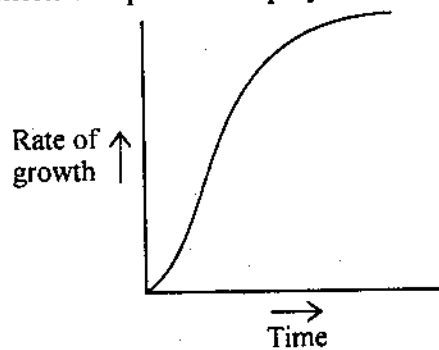
ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ഉത്തരം എഴുതുക.



- ഇലയിൽ നിന്നും പുറത്തേക്ക് പോയ ഗ്യാസ് ഏതാണ് ?
- പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിന് ആവശ്യമായ എന്ത് അസംസ്കൃത പദാർത്ഥത്തെയാണ് ഇല ആഗിരണം ചെയ്തത് ?
- പഞ്ചസാരയുടെ സൃഷ്ടിക്കായി ഇലയിൽ നടന്ന പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക.

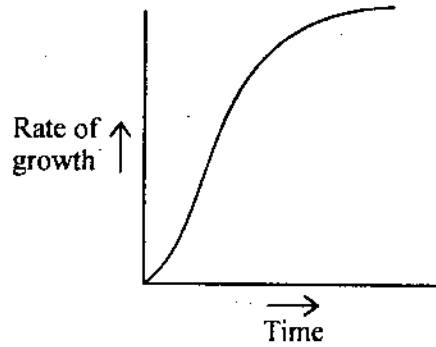
6. Growth pattern of a plant is displayed in the graph. Analyse the Figure.

(1 Score)



- What kind of growth form is this ?
- Why does the graph show a decline to a near constant levels ?

ഒരു ചെടിയുടെ ശ്വാസം പാറ്റേൺ ഗ്രാഫായി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ പറയുന്നവയ്ക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.



- (a) ഇത് എന്ത് തരത്തിലുള്ള ശ്വാസം കർവ്വാണ് ?
- (b) എന്തുകൊണ്ടാണ് ഗ്രാഫ് കോൺസ്റ്റന്റ് ലവലിൽ താഴേയ്ക്ക് ചരിയുന്നത് ?

7. Respiration is viewed most simply the oxidative production of ATP. Justify the statement. (4 Scores)

ഓക്സിഡേറ്റീവ് പ്രോഡക്ഷൻ ഓഫ് ATP എന്ന് റെസ്പറേഷനെ വിശേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്. ന്യായീകരിക്കുക.

OR / അല്ലെങ്കിൽ

Mitochondria is called as 'Power House' of the cell.

- (a) Is the statement correct ?
- (b) Write down the reasons.

മൈറ്റോ കോൺഡ്രിയയെ കോശത്തിന്റെ ഊർജ്ജ സ്രോതസ് എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

- (a) ഈ പ്രസ്താവന ശരിയാണോ ?
- (b) അതിന്റെ കാരണങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

8. You are supplied with 3 different flowers-paddy, vallisneria, sunflower. (3 Scores)

- (a) State the mode of pollination in each flower.
- (b) Write down any one of the floral characters to suit the pollination.

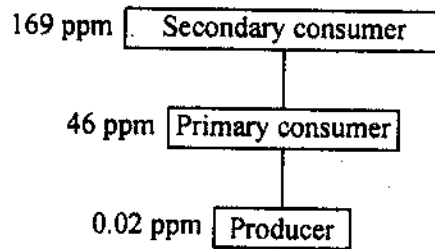
നിങ്ങൾക്ക് നെല്ല്, വാലിസ്നേറിയ, സൂര്യകാന്തി എന്നിവയുടെ പൂക്കൾ തന്നിരിക്കുന്നു.

- (a) ഏത് തരത്തിലുള്ള പോളിനേഷനാണ് ഇവ ഓരോന്നിലും നടക്കുന്നത് ?
- (b) ഈ പൂക്കളുടെ പോളിനേഷന്റെ ഏതെങ്കിലുമൊരു സവിശേഷത വീതം എഴുതുക.

9. 'Biotechnology is a necessary evil' was the topic in a seminar. Suppose you are a speaker, how you will present the theme ? (2 Scores)

ഒരു സെമിനാറിന്റെ വിഷയം 'ബയോടെക്നോളജി ഒരു അവശ്യ വിപത്ത്' എന്നതായിരുന്നു. നിങ്ങൾ ഇതിനെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഈ വിഷയം എങ്ങനെ അവതരിപ്പിക്കും ?

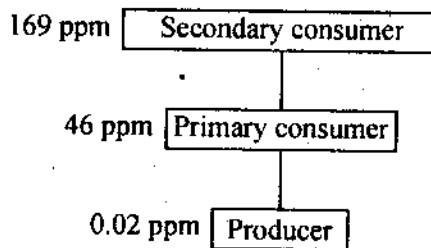
10. The data collected from a water body located near an industry and is displayed in the figure. Analyse the data. (3 Scores)



Level of Mercury in different trophic levels

- (a) Explain the observed differences in the levels of Mercury between primary and secondary consumers.
 (b) Mention the health problem associated with the consumption of fish captured from this water body.

താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഡേറ്റ ഒരു വ്യവസായ ശാലയുടെ അടുത്തുള്ള ജലാശയത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ചാണ്. ഡേറ്റ വിശകലനം ചെയ്യുക.

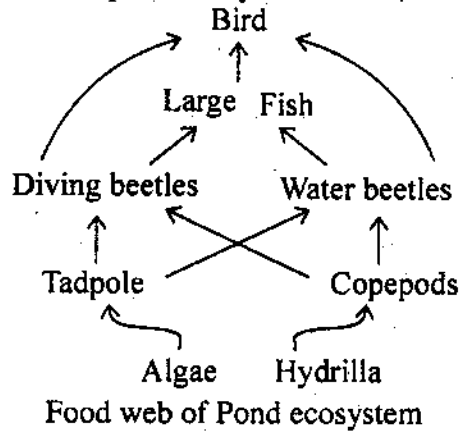


Level of Mercury in different trophic levels

- (a) പ്രൈമറി കൺസ്യൂമറും, സെക്കന്ററി കൺസ്യൂമറും തമ്മിലുള്ള മെർക്കുറി ലെവലിൽ വന്ന വ്യത്യാസം എന്തുകൊണ്ടാണെന്ന് വിശദമാക്കുക.
 (b) ഈ ജലാശയത്തിൽ നിന്നും പിടിച്ച മത്സ്യം കഴിക്കുന്നതുമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തെല്ലാമായിരിക്കും ?

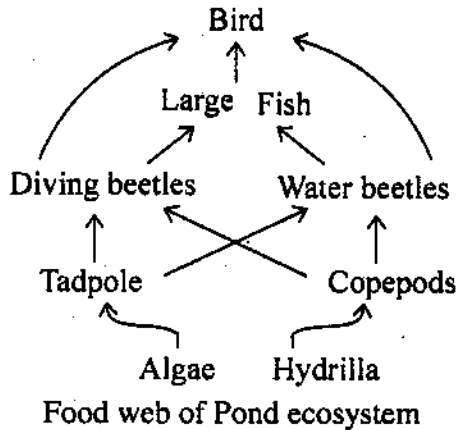
11. Figure shows a Food web for a pond ecosystem. Observe the chart.

(2 Scores)



- (a) Pick out an example of a primary consumer from the given food web.
- (b) Draw a food chain for this pond.

കുളത്തിലെ എക്കോസിസ്റ്റത്തിലെ Food web-ന്റെ ചിത്രമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്. ഇത് വിലയിരുത്തി താഴെ കാണുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (a) തന്നിരിക്കുന്ന Food Web-ൽ നിന്നും പ്രൈമറി കൺസ്യൂമർക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.
- (b) ഒരു Food Chain-ന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

12. A farmer approached you with two diseased Chick Pea. One is Bacterial blight and the other leaf blight by fungi. How you will convince the farmer one is fungal and other the bacterial ?

(2 Scores)

ഒരു കർഷകൻ രോഗം ബാധിച്ച രണ്ട് പയർ സസ്യങ്ങളുമായി നിങ്ങളെ സമീപിച്ചു. ഒന്നിനെ ബാക്ടീരിയയും മറ്റേതിനെ പൂപ്പലുമായിരുന്നു ബാധിച്ചിരുന്നത്. നിങ്ങൾ ബാക്ടീരിയ ബാധയേയും പൂപ്പൽ ബാധയേയും കർഷകനെ എങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കി കൊടുക്കും ?

13. June 5th is celebrated as 'World Environment Day'. What are your suggestions regarding the conservation of nature on this day ?

(2 Scores)

ജൂൺ 5-ന് ആഗോള പരിസ്ഥിതി ദിനമായി ആചരിക്കുന്നു. ഈ ദിനത്തിൽ പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനായി നിങ്ങളുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ എന്തൊക്കെയായിരിക്കും ?

14. Plant physiologists observed a relationship between respiration and salt absorption. Is absorption of salt increase due to respiration ? Explain. (1 Score)

റെസ്പിറേഷനും സാൾട്ട് അബ്സോർപ്ഷനും തമ്മിൽ ബന്ധമുണ്ടെന്ന് പ്ലാന്റ് ഫിസി-യോളജിസ്റ്റുകൾ വിലയിരുത്തുന്നു. റെസ്പിറേഷൻ മൂലം സാൾട്ട് അബ്സോർപ്ഷൻ കൂടുമോ ? വിവരിക്കുക.

PART - B

ZOOLOGY

(Maximum 30 Scores)

Time : 1 Hour

1. A doctor found that a patient can resist many bacterial diseases by producing antibodies. But he is highly susceptible to viral infections. This may be due to the reduced number of one of the following cells. (1 Score)

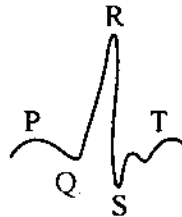
Identify the cell

- (a) Thrombocyte
- (b) T-Lymphocyte
- (c) Spleen cells
- (d) Erythroblast

ഡോക്ടർ ഒരാളെ പരിശോധിച്ചപ്പോൾ ബാക്ടീരിയയ്ക്കെതിരെ പ്രതിരോധ ശക്തി ഉള്ളതായും വൈറസിനെതിരെ പ്രതിരോധ ശക്തി കുറവുള്ളതായും കണ്ടെത്തി. താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതു കോശത്തിന്റെ എണ്ണത്തിലുള്ള കുറവുമൂലമാണ് ഇത് സംഭവിക്കുന്നത് ?

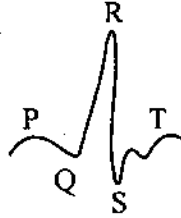
- (a) ത്രോംബോസൈറ്റ്
- (b) T-ലിംഫോസൈറ്റ്
- (c) സ്പ്ലീൻ സെൽസ്
- (d) എറിത്രോബ്ലാസ്റ്റ്

2. The normal cardiogram of man is shown below :



In the diagram, QRS wave has largest amplitude which represents ventricular depolarization. What indication is obtained if the QRS wave is enlarged ? (1 Score)

ന്യൂനതകളില്ലാത്ത ഒരു കാർഡിയോഗ്രാമിന്റെ ചിത്രമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് :



ഇതിൽ QRS വേവിനാണ് ഏറ്റവും കൂടിയ ആംപ്ലിറ്റ്യൂഡ്. ഇത് വെൻട്രിക്കുലാർ ഡീപോളറൈസേഷനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. QRS വേവിന്റെ വീതി കൂടയാൽ ഇത് എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

3. Strong acidic food in the stomach stimulate the secretion of Secretin from duodenal wall. (2 Scores)

- (a) What is the role of secretin in digestion ?
- (b) On which part of the digestive tract, secretin act ?

ആമാശയത്തിൽ അസിഡിക് ഫുഡിന്റെ അളവുകൂടിയാൽ ഡിയോഡിനത്തിൽ നിന്ന് സെക്രീറ്റിൻ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു.

- (a) ദഹന പ്രക്രിയയിൽ സെക്രീറ്റിന്റെ ധർമ്മം എന്ത് ?
- (b) അന്നപഥത്തിന്റെ ഏതു ഭാഗത്താണ് സെക്രീറ്റിൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ?

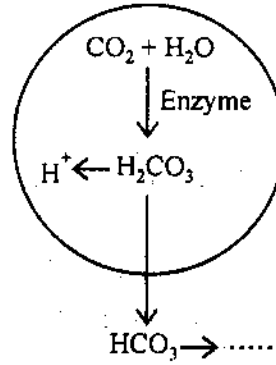
4. The following table shows the major categories of psychotropic drugs, their examples and effects on the body in a shuffled pattern. Match them accordingly and write down in sequence. (2 Scores)

Sl. No.	Type	Example	Effect
1	Hallucinogen	Opium	Drowsiness
2	Sedative	Caffeine	Alter thought
3	Stimulant	LSD	Suppress brain
4	Opiate	Valium	Stimulate brain

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ചില പ്രധാന സൈക്കോട്രോഫിക് ഡ്രഗ്ഗുകളും, അവയുടെ ഉദാഹരണങ്ങളും, ശരീരത്തിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രതികരണങ്ങളും ക്രമരഹിതമായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

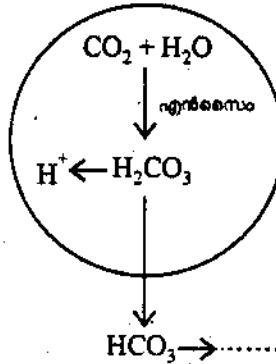
Sl. No.	ടൈപ്പ്	ഉദാഹരണം	പ്രതികരണം
1	ഹലൂസിനോജൻ	ഒപിയം	മയക്കം
2	സെഡേറ്റീവ്	കാഫീൻ	സ്ഥിരമല്ലാത്ത ചിന്തകൾ
3	സ്റ്റിമുലന്റ്	എൽ.എസ്.ഡി.	തലച്ചോറിനെ നിഷ്ക്രിയമാക്കുക
4	ഒപിയേറ്റ്	വാലിയം	തലച്ചോറിനെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുക

5. The diagram shown below represents the changes of carbon dioxide inside the RBC :



- (a) Complete the diagram and mention the fate of HCO_3^- .
 (b) Which enzyme is responsible for the formation of HCO_3^- ? (2 Scores)

RBC-യിൽ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെ മാറ്റത്തെ കാണിക്കുന്ന ചിത്രമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് :



- (a) ചിത്രം പൂർത്തിയാക്കുക. HCO_3^- യ്ക്ക് എന്തു സംഭവിക്കുന്നു ?
 (b) HCO_3^- ഉണ്ടാവുന്നതിനു കാരണമായ എൻസൈം ഏതാണ് ?

6. Match the column I with column II. (2 Scores)

Column I	Column II
1. Red muscle	1. Pelvic girdle
2. Suture	2. Globular protein
3. Ischium	3. Immovable joint
4. Troponin	4. Myoglobin
	5. Sternum

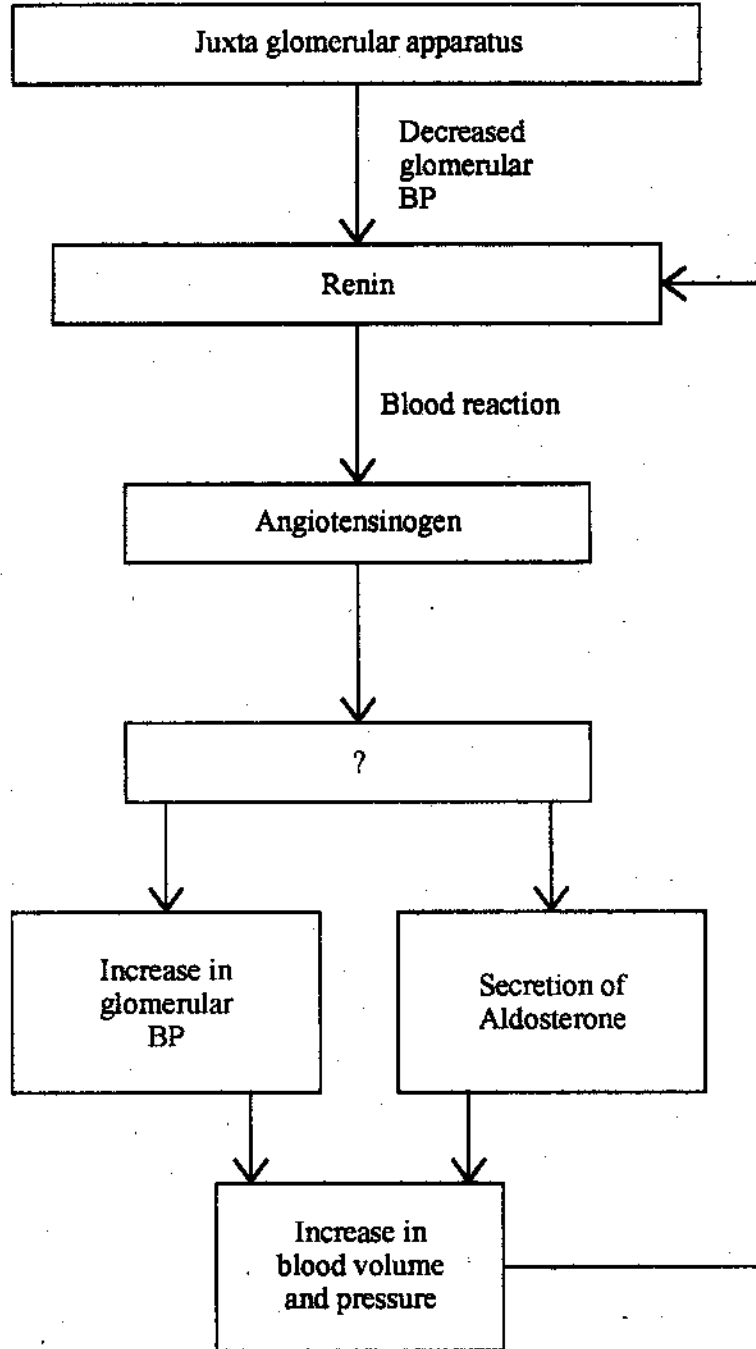
കോളം I, കോളം II മായി ബന്ധിപ്പിക്കുക.

കോളം I	കോളം II
1. ചുവന്ന മസിൽ	1. പെൽവിക് ഗർഡിൽ
2. സ്യൂച്ചർ	2. ഗ്ലോബുലാർ പ്രോട്ടീൻ
3. ഇഷിയം	3. ചലിക്കാത്ത സന്ധി
4. ട്രോപോണിൻ	4. മയോഗ്ലോബിൻ
	5. സ്റ്റേർണം

7. "Pituitary gland is considered as the master gland." Evaluate the statement with reasons. (2 Scores)

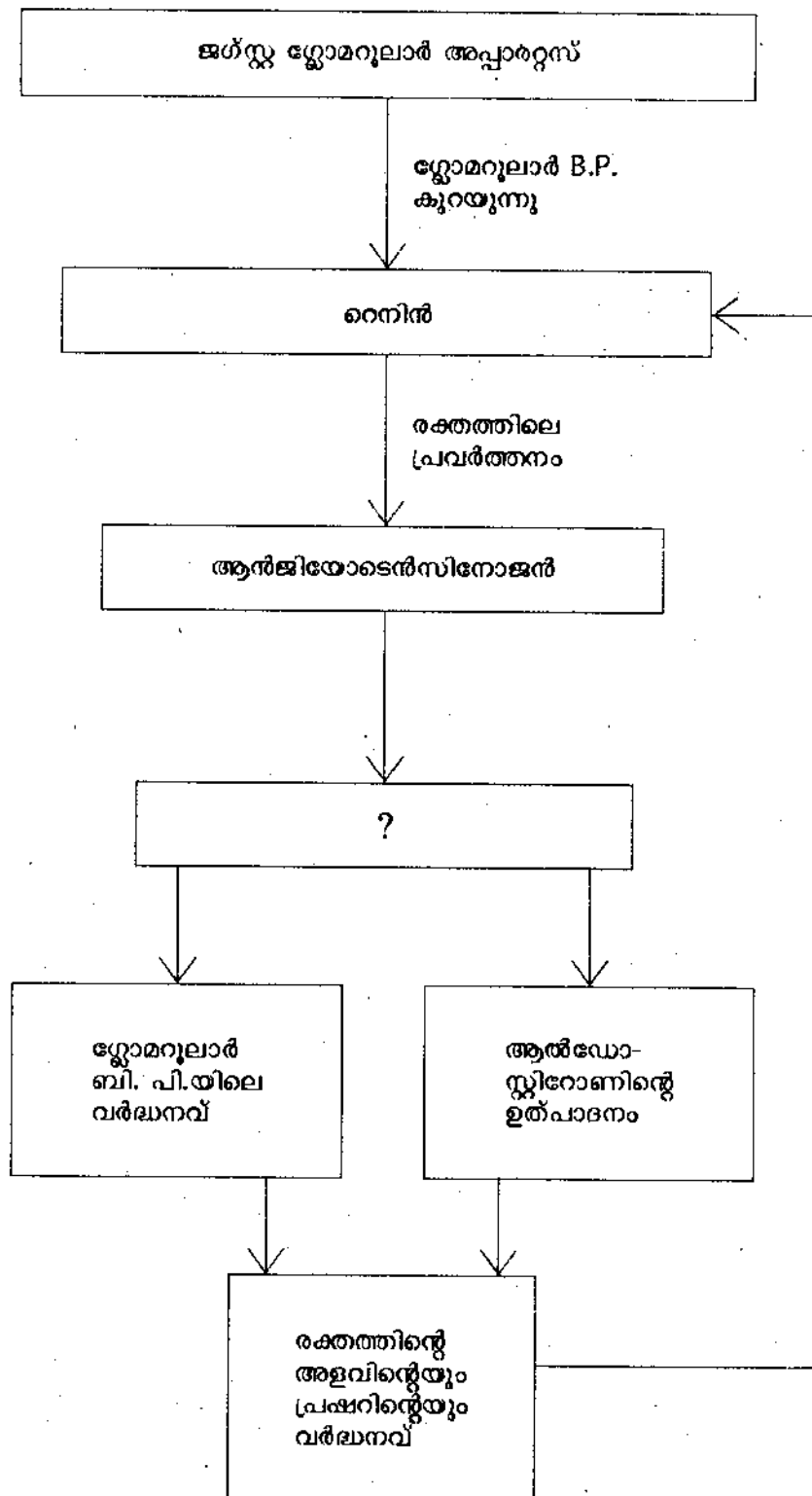
"പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി മാസ്റ്റർ ഗ്രന്ഥിയാണ്." കാരണം പറഞ്ഞ് വിലയിരുത്തുക.

8. Complete the following chart : (2 Scores)



- (a) What is RAAS system ? Explain its role in human body.

ചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.



(a) RAAS സിസ്റ്റം എന്താണ് ? മനുഷ്യ ശരീരത്തിൽ അതിന്റെ പങ്ക് എന്ത് ?

9. "Human eye is designed like a lens focussed camera." Justify the statement. (3 Scores)

- (a) What is the role of visual pigments in the eyes ?
- (b) How eyes detect primary colours ?

"മനുഷ്യന്റെ കണ്ണ് ഒരു ക്യാമറ പോലെ രൂപപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു." പ്രസ്താവനയെ സാധൂകരിക്കുക.

- (a) നേത്രങ്ങളിലെ കാഴ്ചയ്ക്കുള്ള പിഗ്മെന്റിന്റെ ധർമ്മമെന്ത് ?
- (b) പ്രാഥമിക നിറങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതെങ്ങനെ ?

10. A list of four biosphere reserves is given below : (3 Scores)

- (1) Nandadevi
- (2) Agasthya mala
- (3) Manas
- (4) Nilgiri

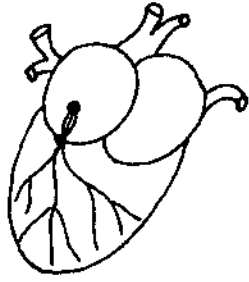
- (a) Identify the biosphere reserve located in Kerala and write a note on the importance of biosphere reserves.
- (b) What are 'hot spots' ? Name any two hot spots in India.
- (c) What is recorded in 'Red data book' ?

നാല് ബയോസ്ഫിയർ റിസർവുകളുടെ പേര് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു :

- (1) നന്ദാദേവി
- (2) അഗസ്ത്യ മല
- (3) മനാസ്
- (4) നീലഗിരി

- (a) കേരളത്തിലുള്ള ബയോസ്ഫിയർ റിസർവ് ഏതാണ് ? ബയോസ്ഫിയർ റിസർവുകളുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത് ?
- (b) 'ഹോട്ട് സ്പോട്ട്' എന്നാൽ എന്താണർത്ഥമാക്കുന്നത് ? ഇന്ത്യയിലെ രണ്ട് ഹോട്ട് സ്പോട്ടുകളുടെ പേരെഴുതുക.
- (c) റെഡ് ഡേറ്റാ പുസ്തകത്തിൽ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു ?

11. Observe the diagram. It is the conducting system of human heart. (2 Scores)



Draw a flow chart showing the path of cardiac impulses.
(Hints – Purkinje fibre, AV node, Ventricle, Bundle of His, SA node)

ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. മനുഷ്യ ഹൃദയത്തിൽ ആവേഗങ്ങൾ പ്രസരിക്കുന്നതിന്റെ ചിത്രമാണിത്.



കാർഡിയാക് ഇംപൾസ് വ്യക്തമാക്കുന്ന ഒരു ഫ്ലോ ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

(സൂചന : പർക്കിൻജി ഫൈബേർസ്, A. V. നോഡ്, വെൻട്രിക്കിൾ, ബണ്ടിൽ ഓഫ് ഹിസ്, SA നോഡ്)

12. "Rh antigen has great significance in connection with pregnancy." (1 Score)

(a) Name the haemolytic disease of foetus related to Rh antigen.

"Rh ആന്റിജൻ ഗർഭാവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രാധാന്യമുണ്ട്."

(a) Rh ആന്റിജനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഭ്രൂണത്തിനുണ്ടാകുന്ന ഹീമോലിറ്റിക് അസുഖത്തിന്റെ പേരെന്ത് ?

13. During Oogenesis, in human female, a primary oocyte produces four haploid cells. Out of these four haploid cells, only one is used in reproduction. Then (3 Scores)

(a) What is the fate of the haploid cell used in reproduction ?

(b) What happens to the other three haploid cells ?

(c) What is the significance of this type of meiotic division during Oogenesis ?

ഊജനസിസ് സമയത്ത് പ്രാഥമിക ഊസൈറ്റിൽ നിന്ന് നാല് ഹാപ്ലോയിഡ് കോശങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവയിൽ ഒരെണ്ണം പ്രത്യുൽപ്പാദനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നു. എങ്കിൽ

(a) പ്രത്യുൽപ്പാദനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന കോശത്തിന് എന്തു സംഭവിക്കുന്നു ?

(b) മറ്റ് മൂന്ന് കോശങ്ങൾക്ക് എന്തു സംഭവിക്കുന്നു ?

(c) ഊജനസിസിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള മിയോട്ടിക് വിഭജനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യമെന്ത് ?

14. During a discussion, your friend said that "AIDS can also be transmitted through food and touch." (4 Scores)

- (a) What is your opinion about the statement ?
- (b) How HIV infects human body ?
- (c) What clinical test is used to confirm AIDS ?

ചർച്ചാവേളയിൽ ഒരു കൂട്ടുകാരൻ പറഞ്ഞ വാചകമാണിത് "ആഹാരത്തിലൂടെയും സ്പർശനത്തിലൂടെയും എയ്ഡ്സ് രോഗം പകരാറുണ്ട്."

- (a) ഈ പ്രസ്താവനയെ കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായമെന്ത് ?
- (b) HIV എങ്ങനെയാണ് മനുഷ്യ ശരീരത്തെ ബാധിക്കുന്നത് ?
- (c) എയ്ഡ്സ് സ്ഥിരീകരിക്കാനുള്ള പരിശോധനയുടെ പേരെന്ത് ?