QUESTION PAPER

BIOLOGY

Kerala Plus One • Second Term Evaluation • December 2018

BOOK • FLIP STYLE EDITION

Class No: ....

Name : ....

FSE 26

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY
SECOND TERMINAL EVALUATION DECEMBER-2018
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 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instrutions 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 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം'ഉണ്ടായിരിക്കും
- '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 നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാ ഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART - A

BOTANY

Score : 30

I. Question **(1-3)** Answer **all** questions. Each question carries **one** score.

(3×1=3)

1. _________ are the smallest living cells.

2. The non - membrane bound organelle found in all cells is
   a) ER
   b) Centriole
   c) Ribosome
   d) Vacuole

3. Which among the following is a correct statement
   a) Lenticels permit exchange of gases.
   b) Phelloderm is a secondary meristem
   c) Bulliform cells are present in roots.
   d) In stem, the xylem is exarch

PART - A

BOTANY

സ്കോർ : 30

I. ഒന്നു മുതൽ മൂന്നുവരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക.

(3×1=3)

1. ഏറ്റവും ചെറിയ ജീവ കോശങ്ങളാണ് ------

2. എല്ലാ ജീവ കോശങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്ന സ്തര രഹിത കോശാംഗമാണ്.
   എ) ER
   ബി) സെൻട്രിയോൾ
   സി) റൈബോസോം
   ഡി) ഫേനം

3. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏതാണ് ?
   എ) ലെന്റിസെൽ വാതക വിനിമയത്തിനു സഹായിക്കുന്നു.
   ബി) ഫെല്ലോഡേം എന്നത് ഒരു ദ്വിതീയ മെരിസ്റ്റമാണ്.
   സി) ബുള്ളിഫോം കോശങ്ങൾ വേരുകളിൽ കാണുന്നു.
   ഡി) കാണ്ഡത്തിൽ സൈലം എക്സാർക് ആണ്.

II. Questions **4 to 14**, answer any **nine** questions. Each question carries **2** scores. **(9×2=18)**

II. 4 മുതൽ 14 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഒൻപതെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം. **(9×2=18)**

4. Which are the different types of cells present in xylem tissue?

4. സൈലം കലകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വ്യത്യസ്ത കോശങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

5. Write any four functions of mesosomes present in prokaryotic cells.

5. പ്രോകാരിയോട്ടിക് കോശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന മീസോസോമുകളുടെ നാലു ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

6. How can you differentiate guttation from transpiration?

6. ഗട്ടേഷനും, സസ്യസ്വേദനവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ് ?

7. Some organisms show associations which are mutually benefited.

a) Which are the components of Lichens?

b) What is the ecological significance of lichens?

7. ചില ജീവികളിൽ ഉപയോഗപ്രദമായ രീതിയിലുള്ള പരസ്പരാശ്രയത്വം കാണിക്കുന്നു.

എ) ലൈക്കനിലെ ഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

ബി) ലൈക്കനുകളുടെ പരിസ്ഥിതി പ്രാധാന്യം എന്താണ് ?

8. Identify the two events occur in double fertilization of angio sperms.

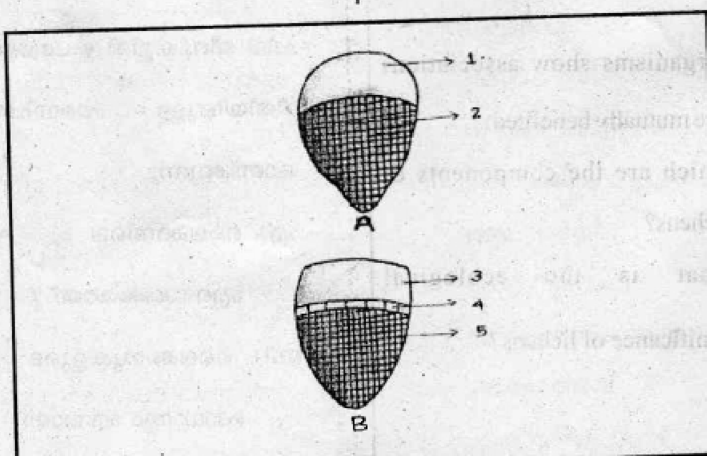
9. "Unlike water, all minerals cannot be passively absorbed by the roots". Justify this statement with two reasons.

10. Identify the types of vascular bundles given below and label the parts.

8. പുഷ്പിത സസ്യങ്ങളിലെ ദ്വിബീജസങ്കലനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന രണ്ട് പ്രക്രിയകൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

9. ''ജലത്തിന്റെ ആഗിരണം പോലെ നിഷ്ക്രിയമായല്ല വേരുകൾ ധാതുക്കളെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നത് '' രണ്ട് കാരണങ്ങൾ സഹിതം ഈ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക.

10. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

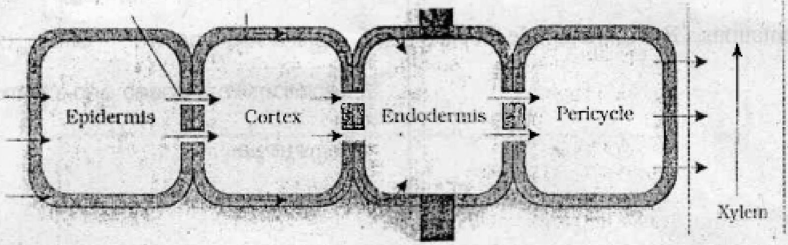


11. How can we classify essential elements on the basis of their diverse functions?

11. അവശ്യമൂലകങ്ങളെ അവയുടെ വ്യത്യസ്ത ധർമ്മങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി എങ്ങനെയൊക്കെ വർഗ്ഗീകരിക്കാം ?

12. Given below is the diagram showing pathways of water movement in roots. Identify the pathways.

12, താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം വേരുകളിലൂടെയുള്ള ജലസംവഹനത്തിന്റെ രീതികൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഈ സംവഹന രീതികൾ തിരിച്ചറിയുക.



13. Write any two major difference between racemose and cymose inflorescence.

13. റസിമോസ് പുഷ്പമഞ്ജരിയും, സൈമോസ് പുഷ്പമഞ്ജരിയും തമ്മിലുള്ള രണ്ട് പ്രധാന വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

14. Write any two economic importance of bryophytes.

14. ബ്രയോഫൈറ്റുകളുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സാമ്പത്തിക പ്രാധാന്യം എഴുതുക.

III. Questions **15 to 18**, answer any **three** questions. Each question carries **3** scores. **(3×3=9)**

15. Cell theory is the fundamental concept in cell biology.

  a) Who proposed cell theory?

  b) Write the two basic concepts in cell theory.

16. Observe the diagram. Identify the type of placentations. Give one example for each type.

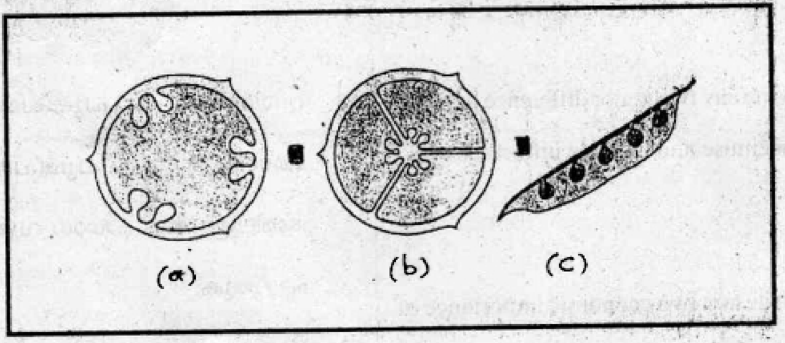
III. 15 മുതൽ 18 വരെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **(3×3=9)**

15. കോശ ശാസ്ത്രത്തിലെ പ്രാഥമിക വസ്തുതയാണ് കോശസിദ്ധാന്തം.

  എ) കോശസിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചത് ആരാണ് ?

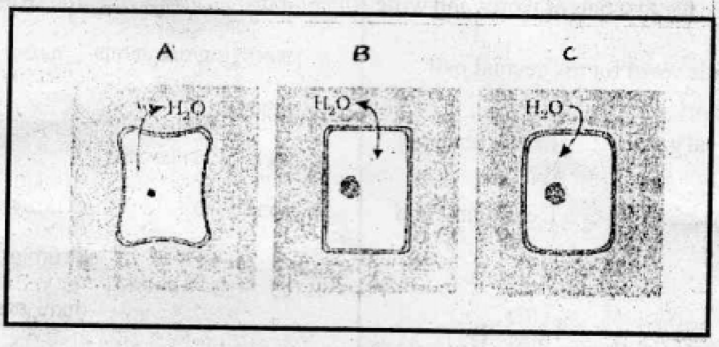
  ബി) കോശസിദ്ധാന്തത്തിലെ രണ്ട് അടിസ്ഥാന വസ്തുതകൾ ഏവ

16. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. പ്ലാസെന്റേഷൻ ഏതൊക്കെയെന്ന് തിരിച്ചറിയുക. ഓരോന്നിനും ഓരോ ഉദാഹരണം വീതം എഴുതുക.



17. Observe the given plant cells A, B, and C. Briefly explain the physiological processes which occur in all these cells.

17. തന്നിരിക്കുന്ന A, B, C എന്നീ സസ്യകോശങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക. ഓരോ കോശത്തിലും നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുരുക്കിയെഴുതുക.



18. Meiosis ensures the production of haploid gametes in diploid organisms.

a) Why is meiosis called reduction division?

b) Write any two major significance of meiosis.

18. ഡിപ്ളോയ്ഡ് ജീവികളിൽ ഹാപ്ലോയ്ഡ് ഗമീറ്റുകളെ സൃഷ്ടിക്കാൻ മിയോസിസ് സഹായിക്കുന്നു.

എ) മിയോസിസിനെ ഊനഭംഗം എന്നു വിളിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട് ?

ബി) മിയോസിസിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു പ്രാധാന്യം എഴുതുക.

PART - B

ZOOLOGY

Score : 30

I. Answer all questions. Each question carries 1 score. (3×1=3)

1. Observe the first pair of words and write a suitable word for the second pair

Botanical garden : Living plants

.... : Dead plants and Animals.

2. In which of these organisms does growth, by cell division occur continuously throughtout their life span.

a) Musca domestica,

b) Homo sapiens,

c) Mangifera indica

3. Name the cartilaginous lid that checks the entry of food into the respiratory tract.

PART - B

ZOOLOGY

സ്കോർ : 30

I. 1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

1. ഒന്നാമത്തെ പദജോഡി നിരീക്ഷിച്ച് രണ്ടാമത്തെ പദജോഡിക്ക് അനുയോജ്യമായ പദം ഏതെന്ന് എഴുതുക.

ബൊട്ടാണിക്കൽ ഗാർഡൻ : ജീവനുള്ള സസ്യങ്ങൾ

----------- : ജീവനില്ലാത്ത സസ്യങ്ങളും ജന്തുക്കളും

2. താഴെ തന്നിട്ടുള്ള ജീവികളിൽ ഏതിനാണ് ജീവിതാവസാനം വരെ കോശവിഭജനം വഴി വളർച്ചയുള്ളത് ?

എ) മസ്കാഡൊമസ്റ്റിക്ക.

ബി) ഹോമോസാപ്പിയൻസ്

സി) മാഞ്ചിഫെറ ഇൻഡിക്ക.

3. ആഹാരപദാർത്ഥങ്ങൾ ശ്വാസനാളിയിലേയ്ക്ക് (trachea) പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയുന്ന തരുണാസ്ഥി നിർമ്മിതമായ അടപ്പ് (lid) ന്റെ പേര് എഴുതുക.

II. Answer any 9 questions from question numbers 4 to 14. Each question carries 2 score. **(9×2=18)**

4. During a field trip a group of students collected some organisms with following characters. Help them to identify the phyla of those organisms.

   a) Dorso - ventrally flattened and leaf like body.

   b) Jelly like body with eight ciliated comb plates

   c) Body covered with calcareous shell and Radula present in the mouth

   d) Spiny skinned body with radial symmetry in adult.

5. Match the column I with II

Column I	Column II
a) Chondrichthyes	1) Platypus
b) Living fossil	2) Star fish
c) Egg laying mammals	3) Limulus
d) Water vascular system	4) Shark
	5) Sponges

II. 4 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. **(9×2=18)**

4. ഒരു ഫീൽഡ് ട്രിപ്പിൽ ഒരു ഗ്രൂപ്പ് വിദ്യാർത്ഥികൾ ശേഖരിച്ച ചില ജീവികളുടെ വിവരങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. ഈ ജീവികളുടെ ഫൈലം കണ്ടെത്താൻ അവരെ സഹായിക്കുക.

   എ) ഡോർസോ വെൻട്രലി ഫ്ലാറ്റന്റും ഇലപോലുള്ള ശരീരം

   ബി) എട്ട് കോമ്പ് പ്ലേറ്റോടുകൂടിയ ജല്ലി പോലെയുള്ള ശരീരം

   സി) ശരീരത്തെ പൊതിഞ്ഞ് കാൽകേരിയസ് ഷെൽ (തോട്)

   ഡി) മുള്ളുകളോടുകൂടിയ ശരീരവും, റേഡിയൽ സിമട്രിയും

5. ചേരുംപടി ചേർക്കുക

എ) കോൺട്രിക്തസ്	1) പ്ലാറ്റിപ്പസ്
ബി) ലിവിംഗ് ഫോസിൽ	2) നക്ഷത്ര മത്സ്യം
സി) മുട്ടയിടുന്ന സസ്തനികൾ	3) ലിമുലസ്
ഡി) വാട്ടർ വാസ്കുലാർ സിസ്റ്റം	4) സ്രാവ്
	5) സ്പോഞ്ചസ്

6. a) Classify the given organisms under the heading poikilothermous and homoiothermous.

(Rat, Frog, Dog, Fish, Ostrich)

b) Define the terms poikilothermous and homoiothermous.

6. എ) തന്നിരിക്കുന്ന ജീവികളെ ശീതരക്ത ജീവികൾ, ഉഷ്ണരക്ത ജീവികൾ എന്നിങ്ങനെ തിരിക്കുക.

(എലി, തവള, നായ, മത്സ്യം, ഒട്ടകപക്ഷി)

ബി) ശീതരക്ത ജീവികൾ, ഉഷ്ണരക്ത ജീവികൾ എന്നിവ നിർവ്വചിക്കുക.

7. Select the connective tissues from the following and write one function of each connective tissues only

a)	Areolar tissue
b)	Neural tissue
c)	Adipose tissue
d)	Cardiac tissue

7. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും സംയോജക കലകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഓരോ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ വീതം എഴുതുക.

എ)	ആരിയോളാർ കല
ബി)	നാഡി കല
സി)	അഡിപോസ് കല
ഡി)	ഹൃദയ പേശി കല

8. In cockroaches a special mode of vision is noticed.

a) Write the specialty of vision in cockroach.

b) Name the organ and its basic units that perform vision in cockroach.

8. പാറ്റയിൽ പ്രത്യേകരീതിയിലുള്ള കാഴ്ചയാണ് ഉള്ളത്.

എ) പാറ്റയിലെ ഈ കാഴ്ചയ്ക്ക് പറയുന്ന പേര് എന്ത് ?

ബി) പാറ്റയിൽ കാഴ്ചയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്ന അവയവവും അതിന്റെ അടിസ്ഥാന ഘടകങ്ങളുടെ പേരും എഴുതുക.

9. Simple epithelium is composed of a single layer of cells. Where are the following epithelium found and what are their functions?

a) Squamous epithelium

b) Columnar epithelium

9. സിംബിൾ എപ്പിതീലിയം ഒരു നിര കോശങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ്. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന എപ്പിതീലിയം ശരീരത്തിൽ എവിടെ കാണുന്നു? അവയുടെ പ്രവർത്തനം എന്ത് ?

എ) സ്ക്വാമസ്സ് എപ്പിതീലിയം

ബി) കോളമ്നാർ എപ്പിതീലിയം

10. The molecules in the insoluble fraction with the exception of lipids are polymeric substances. Then why do lipids, whose molecular weights do not exceed 800 Da, come under acid insoluble fraction, i.e, macromolecular fraction?

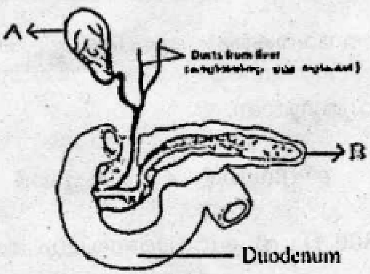
10. ആസിഡ് ഇൻസോലിബിൾ ഫ്രാക്ഷണിലുള്ള മറ്റ് മോളിക്യൂൾസ്കളെ (തന്മാത്രകളെ) അപേക്ഷിച്ച്, ലിപ്പിഡ് വ്യത്യസ്തമാണ്.

ലിപ്പിഡിന്റെ മോളിക്യൂലാർ ഭാരം 800 Da ൽ കുറവാണെങ്കിലും അവയെ ആസിഡ് ഇൻസോലിബിൾ ഫ്രാക്ഷൻ അഥവാ മാക്രോ.മോളിക്യുലാർ ഫ്രാക്ഷണിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

11. Prepare a flow chart of filtrate flow in the nephrone using the following terms.

Collecting duct, PCT, DCT, Ascending limb of Henle's loop, Descending limb of Henle,s loop, Bowman's capsule

12. Observe the following diagrams and answer the questions.



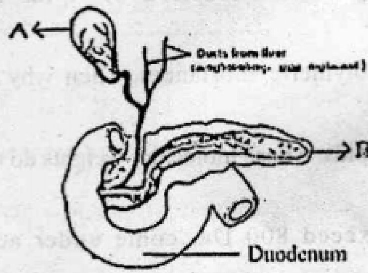
a) Identify the parts noted as A & B.

b) Name the secretion stored in 'A', and write the role of secretion stored in that part.

ഉപയോഗിച്ച് നെഫ്രോണിലെ ഫിൽട്രേറ്റിന്റെ ഒഴുക്ക് ഫ്ലോചാർട്ടിന്റെ സഹായത്താൽ സൂചിപ്പിക്കുക.

കളക്റ്റിംഗ് ഡക്ട്, PCT, DCT, അസന്റിംഗ് ലിംബ്, ഡിസന്റിംഗ് ലിംബ്, ബോമാൻസ് ക്യാപ്സൂൾ

12. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച്, ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



എ) A, B എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ എന്തെന്ന് എഴുതുക.

ബി) 'A' യിൽ ശേഖരിക്കുന്ന ദ്രവത്തിന്റെ പേരും, അതിന്റെ ഉപയോഗങ്ങളും എഴുതുക.

13. The breakdown of molecules in the duodenum is mentioned below. Fill the blank boxes with correct terms.

a) Maltose $\xrightarrow{[\ \ ]}$ Glucose + Glucose

b) [ ] $\xrightarrow{\text{Lactase}}$ Glucose + galactose

c) Sucrose $\xrightarrow{\text{sucrase}}$ Glucose + [ ]

d) Di and monoglycerides $\xrightarrow{[\ \ ]}$ Fattyacids + glycerol

13. ചെറുകുടലിൽ നടക്കുന്ന ദഹനപ്രക്രിയ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. വിട്ടുപോയിട്ടുള്ള ഭാഗം രേഖപ്പെടുത്തുക.

എ) മാൾട്ടോസ് $\xrightarrow{[\ \ ]}$ ഗ്ലൂക്കോസ് + ഗ്ലൂക്കോസ്

ബി) [ ] $\xrightarrow{\text{ലാക്ടോസ്}}$ ഗ്ലൂക്കോസ് + ഗ്യാലക്ടോസ്

സി) സുക്രോസ് $\xrightarrow{\text{സുക്രോസ്}}$ ഗ്ലൂക്കോസ് + [ ]

ഡി) ഡൈ, മോണോ ഗ്ലിസറൈഡ് $\xrightarrow{[\ \ ]}$ ഫാറ്റി ആസിഡ് + ഗ്ലിസറോൾ

14. Match the following :

14. ചേരുംപടി ചേർക്കുക

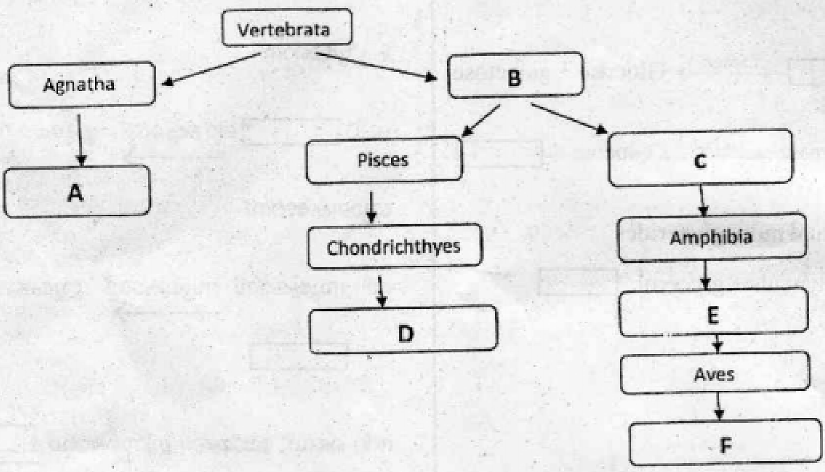
A	B
a) Basophil	Phagocytosis
b) Lymphocytes	Inflammatory reaction
c) Neutrophil	Associated with allergic reaction
d) Eosinophil	Secrete antibodies
	Helps in blood coagulation

III. Answer any 3 questions from question numbers 15 to 18. Each question carries 3 score. (3×3=9)

15 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം. (3×3=9)

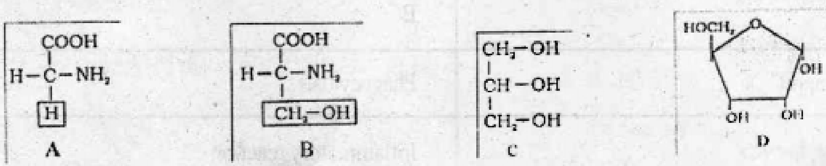
15. Complete the flow chart given below by using appropriate terms.

15. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഫ്ലോചാർട്ട് അനുയോജ്യമായ പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു പൂർത്തിയാക്കുക.



16. Observe the following diagrams and answer the questions.

16. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) Identify A, B, C, and D

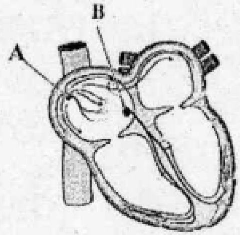
b) Name the compound obtained by the fusion of one glycerol and three fatty acids.

എ) A, B, C, D എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.

ബി) ഒരു ഗ്ലിസറോളും മൂന്നു ഫാറ്റി ആസിഡുകളും കൂടി ചേർന്നാൽ കിട്ടുന്ന പദാർത്ഥം ഏത് ?

17. Observe the figure and answer the questions.

17. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ഉത്തരം നല്കുക.



a) Name the nodal tissue A & B

b) Why 'A' is called pacemaker?

c) Why Human heart is called myogenic heart?

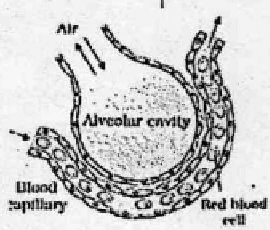
എ) A, B എന്നീ നോഡൽ ടിഷ്യുകളുടെ പേരെഴുതുക.

ബി) 'A' യെ പേസ്മേക്കർ എന്നു വിളിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട് ?

സി) മനുഷ്യഹൃദയത്തെ മയോജനിക്ക് ഹൃദയം എന്ന് വിളിക്കാൻ കാരണമെന്ത് ?

18. Observe the figure and answer the questions.

18). താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



a) What is the PO_2 and PCO_2 in the alveolar cavity?

b) Name the three layers through which the exchange of gases takes place in alveoli.

c) Name the biological principle involved in the exchange of gases in the above structure?

എ) അൽവിയോളാർ അറയിലെ PO_2 ഉം PCO_2 എഴുതുക.

ബി) അൽവിയോളവിൽ വാതക വിനിമയം നടക്കുന്ന മൂന്ന് പാളികളുടെ പേര് എഴുതുക.

സി) വാതകവിനിമയം നടക്കുന്നത് ഏത് തത്വത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്?