F.Y.
September 2016

Reg. No. .

Name ..

417

First Year Higher Secondary Improvement Examination

Part - III

BIOLOGY

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 the Zoology Examination.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'Cool off time' and 'Preparatory time'.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the 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.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ ബോട്ടണിയ്ക്കും സുവോളജിയ്ക്കും 10 മിനിറ്റ് വീതം 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് '5 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്. 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 ഉപ ചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യ നമ്പരിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തര പേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

HSSLIVE.IN

PART - A

BOTANY

Maximum : **30** scores

Time : **1 Hour**

Cool off time : **10 Minutes**

1. By examining the four matchpairs given below, find the correct matched pair from the alternatives given below.

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന 4 പദജോഡികൾ പരിശോധിച്ച് ശരിയായ പദജോഡികളെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉത്തരങ്ങളിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

(i)	Racemose റെസിമോസ്	–	Peduncle grows indefinitely പൂക്കുലയുടെ തണ്ട് അനിശ്ചിതമായി വളരുന്നു
(ii)	Epigynous flower എപ്പിഗൈനസ് ഫ്ലവർ	–	Ovary superior അണ്ഡാശയം മുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു
(iii)	Phyllotaxy ഫില്ലോടാക്സി	–	Arrangement of leaves on the stem കാണ്ഡത്തിൽ ഇലകളുടെ വ്യത്യാസം
(iv)	Coleoptile കോളിയോപ്ടൈൽ	–	Envelop covering the radicle റാഡിക്കിളിനെ മൂടുന്ന ആവരണം

a) (i) and (ii)

b) (ii) and (iv)

c) (ii) and (iii)

d) (i) and (iii) **(1)**

a) (i) and (ii)

b) (ii) and (iv)

c) (ii) and (iii)

d) (i) and (iii) **(1)**

2. Identify the cell organell known as 'powerhouse' of the cell from those given below.

a) Lysosome

b) Centrosome

c) Mitochondria

d) Plastid **(1)**

2. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ "പവ്വർ ഹൗസ്" എന്നറിയപ്പെടുന്ന കോശാംഗത്തെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

a) ലൈസോസോം

b) സെൻട്രോസോം

c) മൈറ്റോകോൺഡ്രിയ

d) പ്ലാസ്റ്റിഡ് **(1)**

HSSLIVE.IN

3. Cell wall deposits of diatoms are called diatomaceous earth. Write any two uses of it. (1)

4. In timber yielding plants, only the central part of wood is used for making furniture.
Name this part and justify your answer. (1)

5. Light reaction involve cyclic and noncyclic electron transport. Classify the features given below under the above stages of light reaction.

a) Only pigment system I is involved

b) ATP and NADPH are formed

c) Splitting of water occurs

d) Only ATP is formed (2)

3. ഡയാറ്റമുകളുടെ കോശഭിത്തിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളെ ഡയാറ്റോമേഷ്യസ് എർത്ത് എന്നു പറയുന്നു. ഇതിന്റെ ഏതെങ്കിലും 2 ഉപയോഗം എഴുതുക. (1)

4. ഫർണിച്ചർ നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന വൃക്ഷങ്ങളുടെ തടിയുടെ മദ്ധ്യ ഭാഗം മാത്രമേ അതിനായി ഉപയോഗിക്കാറുള്ളൂ.
ഈ ഭാഗത്തിന്റെ പേരെഴുതി നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായത്തെ ന്യായീകരിക്കുക. (1)

5. പ്രകാശ ഘട്ടത്തിൽ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ചാക്രീകവും അചാക്രീകവുമായ പരിക്രമണം നടത്തപ്പെടുന്നു. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സവിശേഷതകളെ പ്രകാശഘട്ടത്തിന്റെ മേൽപറഞ്ഞ വിഭാഗങ്ങളിലായി തരം തിരിക്കുക.

a) പിഗ്മെന്റ് സിസ്റ്റം I മാത്രം ഉൾപ്പെടുന്നു

b) എറ്റിപിയും എൻ.എഡിപിഎച്ചും ഉണ്ടാകുന്നു.

c) ജലത്തിൽ വിഘടനം സംഭവിക്കുന്നു

d) എറ്റിപി മാത്രം ഉണ്ടാകുന്നു (2)

Cyclic electron transport	Noncyclic electron transport

HSSLiVE.IN

6. Double fertilization is a unique feature of angiosperms. Explain the two processes involved in double fertilization. **(2)**

7. The internal anatomy of dicot and monocot stems shows many differences. Mention any four differences between their vascular bundles. **(2)**

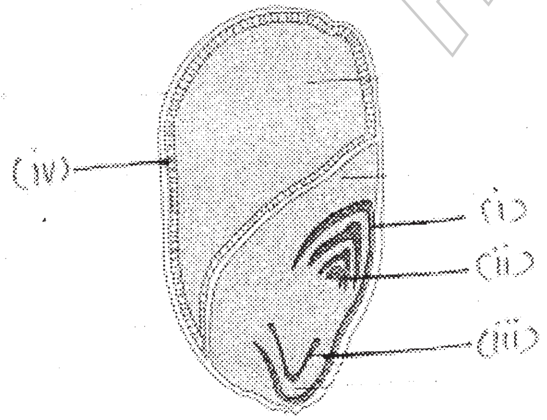
8. Identify the diagram and label the parts shown as

(i) ....

(ii) ....

(iii) ....

(iv) .... **(2)**



6. ദ്വിബീജ സങ്കലനം ആൻജിയോസ്പേമുകളിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന ഒരു സവിശേഷതയാണ്. അതിൽ ഉൾപ്പെട്ട 2 പ്രക്രിയകൾ വിശദീകരിക്കുക. **(2)**

7. ദ്വിബീജ പത്രസസ്യങ്ങളും ഏകബീജ പത്രസസ്യങ്ങളും തമ്മിൽ കാണ്ഡത്തിന്റെ ആന്തരിക അനാട്ടമിയിൽ ധാരാളം വ്യത്യാസങ്ങൾ കാണുന്നു. അവയുടെ സംവഹന വ്യൂഹങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള 4 വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക. **(2)**

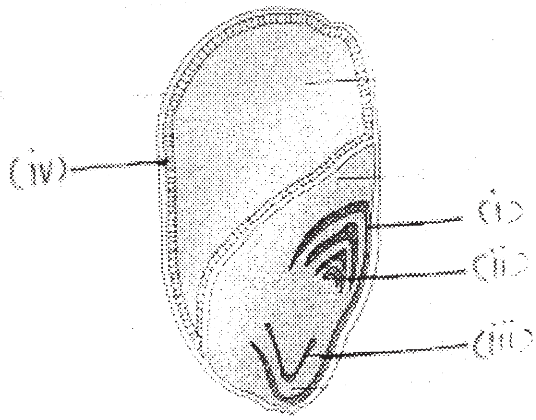
8. ചിത്രം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(i) ....

(ii) ....

(iii) ....

(iv) .... **(2)**

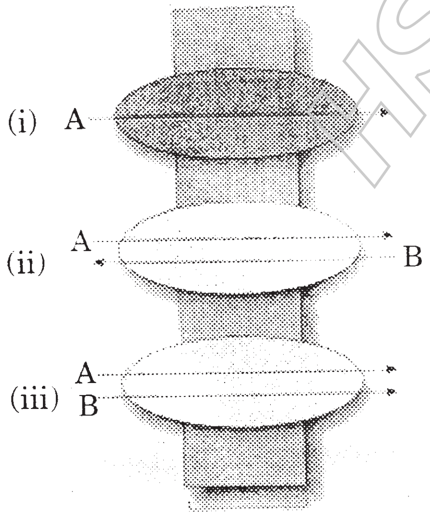


HSSLiVE.IN

9. Chemiosmosis theory of photosynthesis requires a protein gradient for ATP synthesis to occur. Explain any two events that causes protein gradient. (2)

10. Ribosome is the cell organell seen in both prokaryotes and eukaryotes. Mention how ribosomes differ in prokaryotes and eukaryotes. Also mention the function of ribosome. (2)

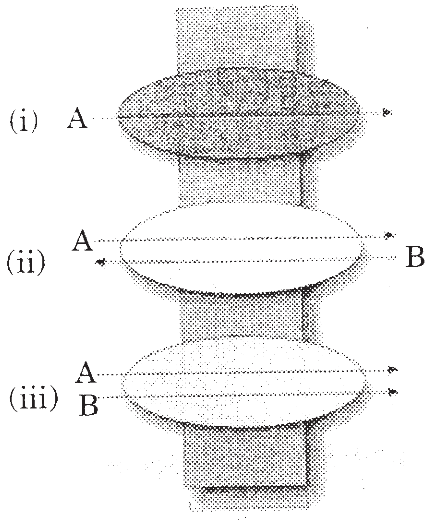
11. Observe the diagram and identify the phenomenon that helps in the transport of molecules in plants. Also mention the three type of movement of molecules shown in the diagram as (i). (ii) and (iii). (2)



9. പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിൽ കെമിഓസ്മോസിസ് തിയറി അനുസരിച്ച് എറ്റിപി സംശ്ലേഷണം നടക്കുന്നതിന് ഒരു പ്രോട്ടോൺ ഗ്രേഡിയന്റ് ആവശ്യമാണ്. പ്രോട്ടോൺ ഗ്രേഡിയന്റ് ഉണ്ടാകാൻ ഇടയാകുന്ന 2 പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. (2)

10. യൂകാരിയോട്ടുകളിലും പ്രോകാരിയോട്ടുകളിലും കാണപ്പെടുന്ന കോശാംഗമാണ് റൈബോസോം. പ്രോകാരിയോട്ടുകളിലും യൂകാരിയോട്ടുകളിലും റൈബോ–സോം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്നും റൈബോസോമിന്റെ ധർമ്മമെന്ത് എന്നും എഴുതുക. (2)

11. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.
സസ്യങ്ങളിൽ , തൻമാത്രാ സംവഹനത്തിന് സഹായിക്കുന്ന പ്രതിഭാസത്തെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. ചിത്രത്തിൽ (i), (ii), (iii) എന്നിങ്ങനെ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള 3 രീതിയിലുള്ള തൻമാത്രാ സമവഹനത്തിന്റെ പേരെഴുതുക. (2)



HSSLiVE.IN

12. About 16 elements are found to be needed for the normal growth and development in plants. Mention the three important criteria for the essentiality of an element and the metalic element forming the structural component of chlorophyll molecule. (2)

12. സസ്യങ്ങളുടെ സ്വാഭാവിക വളർച്ചയ്ക്കും വികാസത്തിനും ഏകദേശം 16 മൂലകങ്ങൾ അത്യാവശ്യമാണ് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ആവശ്യകത നിശ്ചയിക്കുന്ന മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഏതെല്ലാമെന്നും ഹരിതകണത്തിന്റെ ഘടനയിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്ന ലോഹ മൂലകം ഏതെന്നും എഴുതുക. (2)

13. Match the following. (2)

13. ചേരുംപടി ചേർത്തെഴുതുക. (2)

A		B	
a)	Stomatal Closure ആസ്യരന്ധ്രം അടയുന്നു	i)	Cytoplasm സൈറ്റോപ്ലാസം
b)	Citric Acid സിട്രിക്ക് ആസിഡ്	ii)	Plasticity പ്ലാസ്റ്റിസിറ്റി
c)	Glycolysis ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്	iii)	Ethylene എഥിലീൻ
d)	Heterophylly ഹെറ്ററോഫില്ലി	iv)	Kreb's cycle ക്രെബ്സ് സൈക്കിൾ
		v)	ABA/എബിഎ

HSSLIVE.IN

14. Auxin and Gibberellin are two important growth hormones that control plant growth. Write any two important functions of each of these hormones. (2)

14. സസ്യ വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന 2 പ്രധാന വളർച്ച ഹോർമോണുകളാണ് ഓക്സിനും ഗിബ്ബറിലിനും. 2 ഹോർമോണുകളുടെയും പ്രധാനപ്പെട്ട 2 ധർമ്മങ്ങൾ വീതം എഴുതുക. (2)

Answer either Ques no. 15 or 16.

15. Identify the substages of Prophase I of meiosis in which the following events takes place. Mention any two significance of meiosis.

a) Dissolution of the synaptonemal complex.

b) Crossing over.

c) Pairing of homologous chromosome.

d) Terminalization of chiasma **(3)**

OR

16. Observe the diagrams. Identify the *A* and *B* stages of mitosis. Write any two identifying features of each stages. **(3)**

ചോദ്യങ്ങൾ 15 , 16 ൽ ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

15. ഊനഭംഗത്തിലെ പ്രോഫേയ്സ് I ൽ താഴെ പറയുന്ന സംഭവങ്ങൾ നടക്കുന്ന ഉപഘട്ടങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. ഊനഭംഗത്തിന്റെ 2 പ്രാധാന്യങ്ങൾ എഴുതുക.

a) സിനാപ്റ്റോണിമൽ കോംപ്ലക്സിന്റെ വിയോജനം.

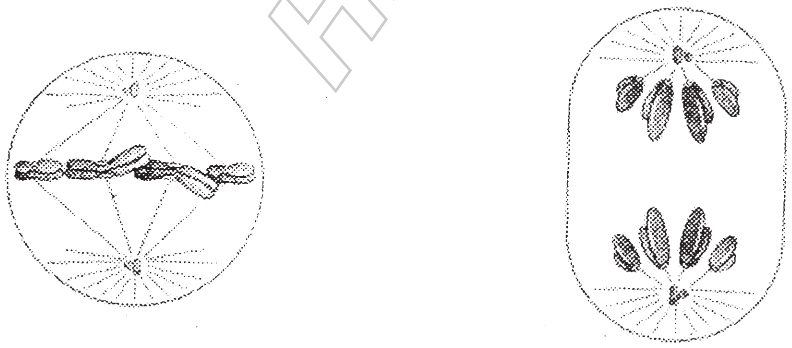
b) ക്രോസിംഗ് ഓവർ.

c) സമജാത ക്രോമസോമുകളുടെ ജോഡി ചേരൽ.

d) കയാസ്മയുടെ ടേർമിനലൈസേഷൻ. **(3)**

അല്ലെങ്കിൽ

16. ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക. ക്രമഭംഗത്തിലെ A യും B യും ഘട്ടങ്ങളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവയുടെ ഏതെങ്കിലും 2 സവിശേഷതകൾ വീതം എഴുതുക. **(3)**



(A) **(B)**

HSSLIVE.IN

Answer either Ques no. 17 or 18.

17. "There are several reasons why plants can get along without respiratory organs". Justify the statement giving three reasons. (3)

OR

18. Fill up the flow chart of glycolysis given below using the list of intermediary compounds given in the bracket.

Glucose
↓
....
↓
Fructose - 6 - phosphate
↓
....
↓
Glyceraldehyde - 3 - phosphate $\rightleftharpoons$ DHAP
↓
....
↓
3 Phosphoglyceric acid
↓
....
↓
....
↓
....

(Phosphoenol pyruvic acid,
Glucose - 6- phosphate,
Pyruvic acid,
Fructose - 1, 6- biphosphate,
2 Phosphoglyceric acid,
1, 3 Biphosphoglyceric acid) (3)

ചോദ്യങ്ങൾ 17,18 ൽ ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.

17. ''ശ്വസന അവയവങ്ങളില്ലാതെ സസ്യങ്ങൾക്ക് ജീവിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതിന് പല കാരണങ്ങൾ ഉണ്ട്''
ഏതെങ്കിലും 3 കാരണങ്ങളിലൂടെ ഈ പ്രസ്താവനയെ സാധൂകരിക്കുക. (3)

അല്ലെങ്കിൽ

18. ബ്രായ്കറ്റിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഇന്റർമീഡിയറി കോംപനങ്ങളുടെ ലിസ്റ്റ് ഉപയോഗിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഗ്ലൈക്കോളിസിസിന്റെ ഫ്ലോചാർട്ട് പൂരിപ്പിക്കുക.

ഗ്ലൂക്കോസ്
↓
....
↓
ഫ്രക്ടോസ്–6–ഫോസ്ഫേറ്റ്
↓
....
↓
ഗ്ലാസറാൽഡിഹൈഡ്–3–ഫോസ്ഫേറ്റ് $\rightleftharpoons$ ഡിഎച്ച്എപി
↓
....
↓
3ഫോസ്ഫോ ഗ്ലിസറിക്ക് ആസിഡ്
↓
....
↓
....
↓
....

(ഫോസ്ഫോഈനോൾ പൗറുവിക് ആസിഡ്, ഗ്ലൂക്കോസ്-6-ഫോസ്ഫേറ്റ്, പൈറൂവിക്ക് ആസിഡ്, ഫ്രക്ടോസ് 1,6-ബൈഫോസ്ഫേറ്റ്, 2-ഫോസ്ഫോ ഗ്ലിസറിക്കാസിഡ്, 1,3 ബൈഫോസ്ഫോ ഗ്ലിസറിക്കാസിഡ്) (3)

HSSLiVE.IN

PART - B

ZOOLOGY

Time : **1** Hour

Maximum : **30** scores

Cool off time : **10** Minutes

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

   Botanical garden : Living plants

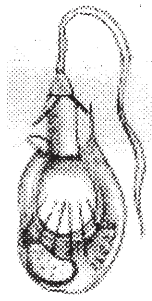
   .... : Living animals **(1)**

2. Characters of a marine invertebrate is given.
   - Spiny skinned body
   - Presence of water vascular system

   a) Identify and write the phylum.

   b) Write any two functions of water vascular system among them. **(2)**

3. a) Identify the cell given in the diagram.



   b) Mention the name of animal phylum based on this cell. **(1)**

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

   ബൊട്ടാണിക്കൽ ഗാർഡൻ : ജീവനുള്ള സസ്യങ്ങൾ

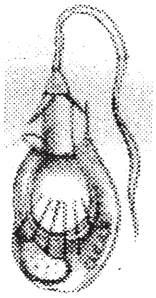
   .... : ജീവനുള്ള ജന്തുക്കൾ **(1)**

2. നട്ടെല്ലില്ലാത്ത ഒരു സമുദ്ര ജീവിയുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ ആണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.
   - മുള്ളുകളോട് കൂടിയ ചർമ്മമുള്ള ശരീരം
   - വാട്ടർ വാസ്കലാർ വ്യവസ്ഥയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം

   a) ഫൈലം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക?

   b) അവയിലെ വാട്ടർ വാസ്കുലാർ വ്യവസ്ഥയുടെ രണ്ട് ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക. **(2)**

3. a) ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന കോശം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.



   b) ഈ കോശത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പേര് നൽകപ്പെട്ട ജന്തു വിഭാഗം (ഫൈലം) ഏത്? **(1)**

HSSLIVE.IN

4. Two examples of fishes are given.

- Scoliodon (Dogfish)
- Exocoetus (Flying fish)

a) Place them in two distinct classes.

b) Differentiate the above classes on the basis of two important characters. **(3)**

5. a) Observe the given diagram and identify the parts noted as *A*, *B* and *C*.

b) Write the role of secretion stored in Part *A*. **(2)**

4. മത്സ്യങ്ങളുടെ രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങളാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്

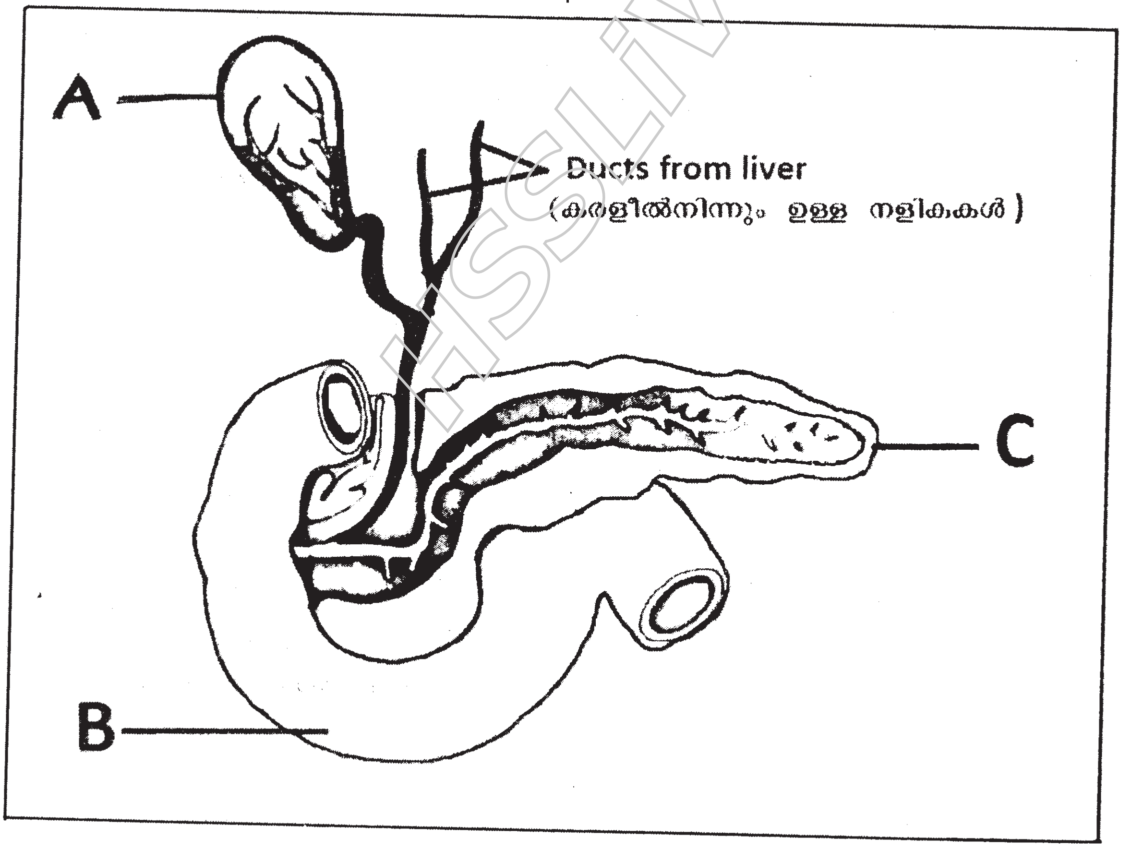
- സ്കോളിയോഡോൺ (സ്രാവ്)
- എക്സോസീറ്റസ് (പറക്കും മത്സ്യം)

a) അവയെ രണ്ടു ക്ലാസുകളിലായി ഉൾപ്പെടുത്തുക.

b) രണ്ട് പ്രധാന സ്വഭാവസവിശേഷതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അവയെ തരംതിരിക്കുക. **(3)**

5. a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് A, B, C എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.

b) A എന്ന ഭാഗത്ത് ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന സ്രവത്തിന്റെ ധർമ്മം എഴുതുക. **(2)**



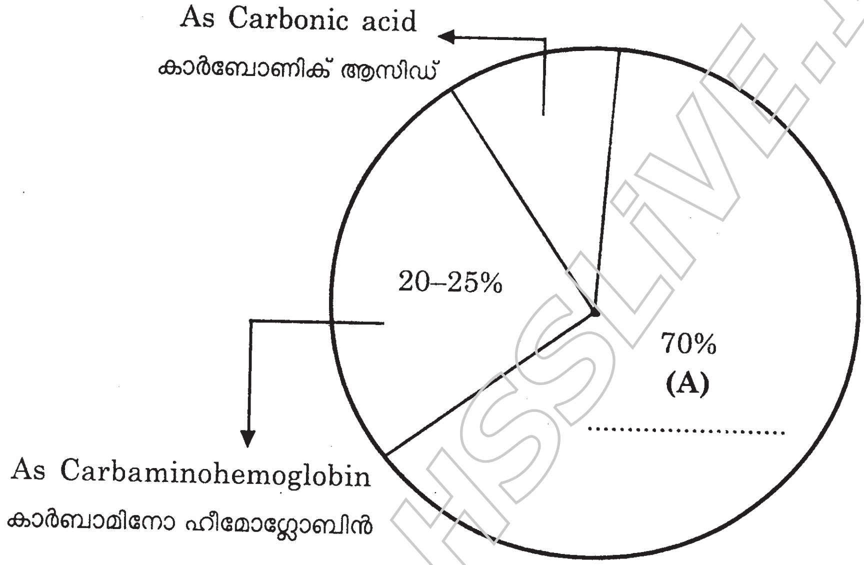
HSSLiVE.IN

6. Uricotelism is more advantageous than ureotelism and ammonotelism in strictly terrestrial animals on the basis of water conservation in the body. Justify. (2)

6. ശരീരത്തിലെ ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പൂർണ്ണമായും കരയിൽ ജീവിക്കുന്ന ജന്തുക്കളിൽ യൂറിയോടെലിസെത്തെ ക്കാളും അമോണോടെലിസത്തേ ക്കാളും പ്രയോജനകരമായ രീതി യൂറിക്കോ-ടെലിസമാണ് ന്യായീകരിക്കുക. (2)

7. Diagramatic representation of CO_2 transport in man is given. Observe and answer the following.

7. മനുഷ്യനിലെ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെ ട്രാൻസ്പോർട്ട് കാണിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നൽകിയിരിക്കുന്നു. നിരീക്ഷിച്ച് ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുക.



a) Name the method of CO_2 transport indicated as *A*.

b) Write the name of enzyme involved in the process *A*. (2)

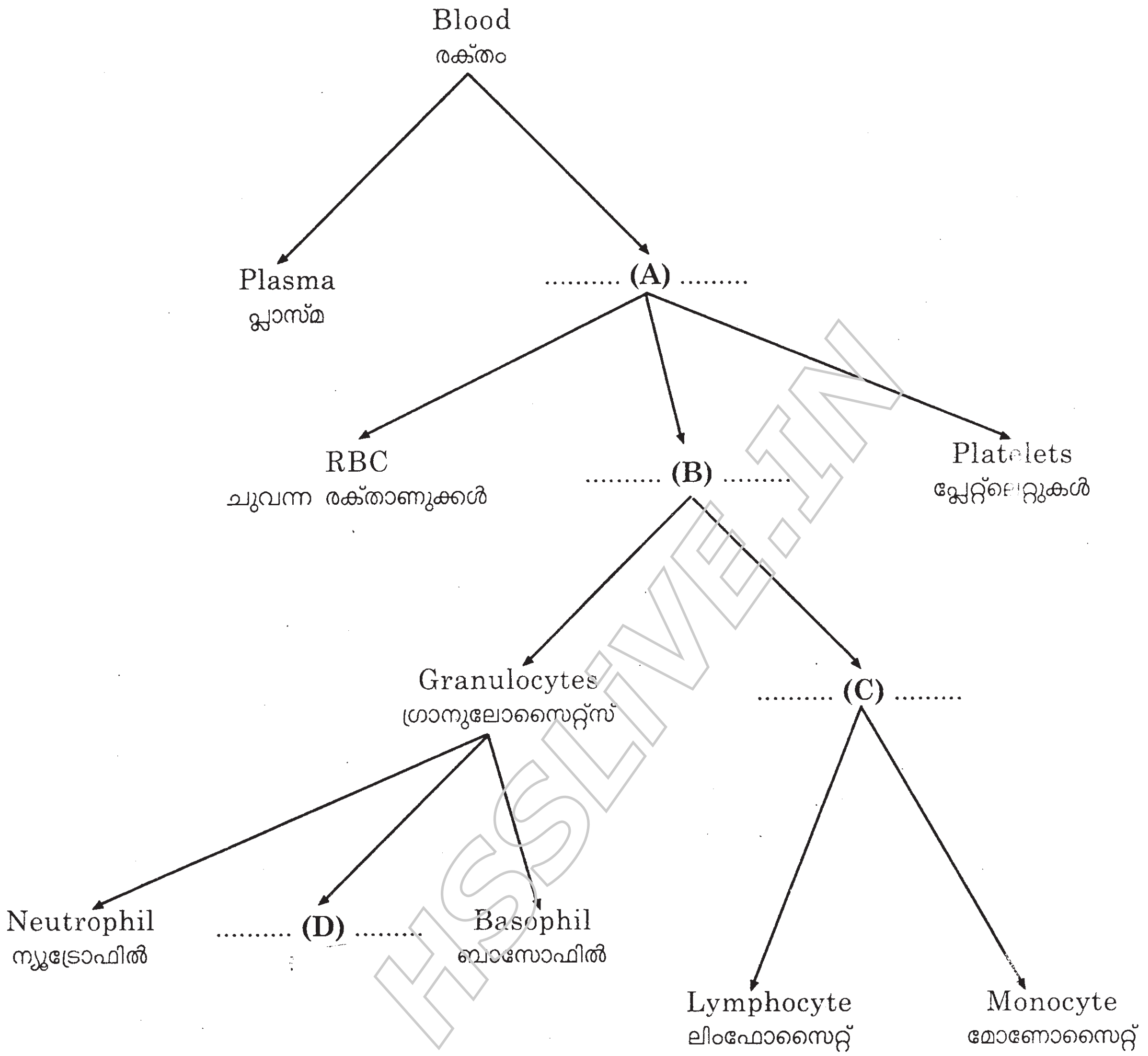
a) A എന്ന് സൂചിപ്പിച്ച കാർബൺ-ഡൈഓക്സൈഡ് ട്രാൻസ്പോർട്ടിന്റെ രീതിയുടെ പേര് എഴുതുക.

b) A എന്ന പ്രക്രിയയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള രാസാഗ്നിയുടെ പേര് എഴുതുക. (2)

HSSLiVE.IN

8. a) Fill up *A*, *B*, *C*, *D* and complete the branching chart given below.

8. a) A, B, C, D എന്നിവ പൂരിപ്പിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ശാഖാരൂപം പൂർത്തീകരിക്കുക.



HSSLIVE.IN

b) Write the function of platelets. **(3)**

OR

In man, normal ECG consists of three waves.

a) P-wave

b) QRS complex wave

c) T-wave

What does the above waves mean? **(3)**

b) പ്ലേറ്റ്ലെറ്റുകളുടെ ധർമ്മം എഴുതുക **(3)**

അല്ലെങ്കിൽ

ഒരു മനുഷ്യന്റെ സാധാരണ ECG യിൽ മൂന്ന് തരംഗങ്ങൾ ആണ് ഉള്ളത് അവ:

a) P-തരംഗം

b) QRS കോംപ്ലക്സ് തരംഗം

c) T-തരംഗം

മേൽ പറഞ്ഞ തരംഗങ്ങൾ എന്തിനെയൊക്കെയാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്? **(3)**

9. Name of few bones of appendicular skeleton is given below.

Clavicle

Humerus

Tibia

Patella

Scapula

a) Select the bones of pectoral girdle.

b) Name the articulating cavity between femur (thigh bone) and pelvic girdle. **(2)**

10. A table is shown below, based on the endocrine gland and their secretions. Complete it by filling *A*, *B*, *C* and *D*. **(2)**

9. അപ്പെൻഡിക്കുലാർ സ്കെലിട്ടനിലെ ചില അസ്ഥികളുടെ പേര് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ക്ലാവിക്കിൾ

ഹ്യൂമറെസ്

ട്രിബിയ

പാറ്റെല

സ്കാപുല

a) പെക്ടൊറൽ ഗിർഡിൽ ലെ അസ്ഥികൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുക.

b) തുടയെല്ലിനെയും പെൽവിക് ഗിർഡിലിൻെറയും തമ്മിൽ യോജിപ്പിക്കുന്ന ക്യാവിറ്റിയുടെ പേരെഴുതുക. **(2)**

10. അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികളും അവയുടെ സ്രവങ്ങളും കാണിക്കുന്ന പട്ടിക നൽകിയിരിക്കുന്നു. A, B, C, D എന്നീ വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക. **(2)**

Endocrine gland അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥി	Hormone ഹോർമോൺ	Functions ധർമ്മങ്ങൾ
Pancreas ആഗനേയഗ്രന്ഥി	.... **(A)**	Hypoglycemic hormone of blood രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുറക്കുന്നു
.... **(B)**	Thymosin തൈമോസിൻ	Provide immunity രോഗപ്രധിരോധ ശേഷി നൽകുന്നു
Pituitary gland പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി	ADH/Vasopressin ADH/വാസോപ്രെസിൻ	.... **(C)** ....
Ovary അണ്ഡാശയം	.... **(D)**	Support pregnancy ഗർഭധാരണത്തെ നിലനർത്തുന്നു

HSSLIVE.IN

11. Fovea of retina in eye contains .....

a) rod cells only

b) cone cells only

c) both rods and cones

d) rods and cones are absent **(1)**

11. കണ്ണിലെ റെറ്റിനയിലെ ഫോവിയയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത് ....

a) റോഡ് കോശങ്ങൾ മാത്രം

b) കോൺ കോശങ്ങൾ മാത്രം

c) റോഡ് കോശങ്ങളും കോൺ കോശങ്ങളും

d) റോഡ് കോശങ്ങളും കോൺ കോശങ്ങളും ഇല്ല **(1)**

12. a) Complete the given table (parts of human brain)

12. a) പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക (മനുഷ്യ മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ)

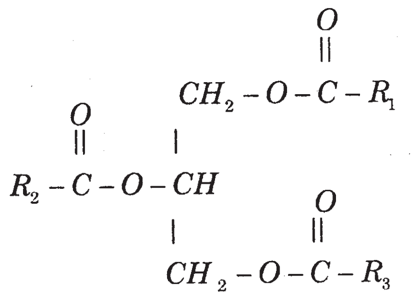
Fore brain		Hind brain	
	Parts/ഭാഗങ്ങൾ		Parts/ഭാഗങ്ങൾ
i)	Cerebrum/സെറിബ്രം	i)	Pons/പോൺസ്
ii)	Thalamus/തലാമസ്	ii)	....
iii)	....	iii)	Medulla/മെഡുല്ല

HSSLIVE.IN

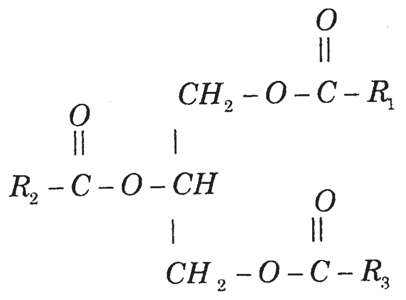
b) Which one of the above parts of brain that controls gastric secretions? **(2)**

b) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങളിൽ ആമാശയരസത്തിന്റെ ഉത്പാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? **(2)**

13. Identify the given biomolecule that comes under fat. **(1)**

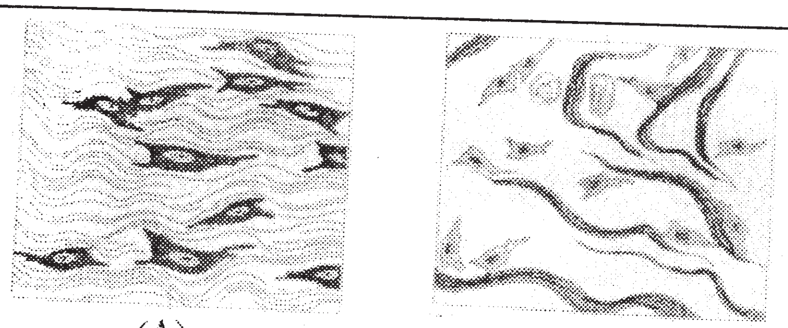


13. കൊഴുപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ജൈവ തന്മാത്ര തിരിച്ചറിയുക. **(1)**



14. a) Identify the given diagrams of connective tissues *A* and *B*.

14. a) തന്നിരിക്കുന്ന യോജകകലയിലെ രണ്ട് ചിത്രങ്ങൾ A, B എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.



(A) (B)

b) Write the location of tissue *B* in human body. **(2)**

b) *B* എന്ന കല മനുഷ്യനിൽ എവിടെയാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് **(2)**

15. a) Name the biomacromolecule (polymer) in which the peptide bond is present.

b) Name the bond present between phosphate and hydroxyl group of sugar in nucleic acids. **(2)**

15. a) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ബന്ധം ഏത് ജൈവ തന്മാത്രയിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത് എന്ന് എഴുതുക.

പെപ്റ്റൈഡ് ബന്ധം

b) ന്യൂക്ലിക് അമ്ളങ്ങളിൽ ഫോസ്ഫേറ്റിനും ഷുഗറിന്റെ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പിനും ഇടയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ബന്ധത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക. **(2)**

16. Prepare two correctly matching pairs from the given terms.

Ommatidia
Hepatic caecae
Genital pouch
Sense organ
Excretory organ
Digestive gland
Upper lip **(2)**

16. തന്നിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് രണ്ട് അനുയോജ്യമായ പദജോഡികൾ നിർമ്മിക്കുക.

ഒമാറ്റിഡിയ
ഹെപാറ്റിക് സീക
ജെനൈറ്റൽ പൗച്ച്
ജ്ഞാനേന്ദ്രിയം
വിസർജനാവയവം
ദഹന ഗ്രന്ഥി
മേൽ ചുണ്ട് **(2)**

HSSLIVE.IN