CODE NO: 18

HIGHER SECONDARY
FIRST TERMINAL SECOND YEAR EXAMINATION 2018-19
PART - III

BIOLOGY

HSE 2

Maximum : 60 Scores

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമേ ബോട്ടണിയ്ക്കും സുവോളജിയ്ക്കും 10 മിനിറ്റ് വീതം 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് '5 മിനിറ്റ്' തയാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്. ഈ വേളകളിൽ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയവിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവൻ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

General Instructions to Candidates:

- There is a 'Cool off time' of 10 minutes in 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.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully
- Read questions carefully before answering
- 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.

PART A
BOTANY

Time : 1 hrs
Cool off time : 10 Minutes
Mark : 30

Question number One and Two. Answer all questions (1 Score each)

1. Which among the following is the female gametophyte of angiosperms ?

   a. Nucellus b. Antipodals
   c. Embryosac d. Endosperm 1

2. 'Sonalika' is a semi - dwarf variety of ______ 1

ഒന്നും രണ്ടും ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (ഒരു സ്കോർ വീതം)

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ പുഷ്പിത സസ്യങ്ങളുടെ പെൺഗാമെറ്റോഫൈറ്റ് ഏതാണ്?

   എ. ന്യൂസെല്ലസ് ബി. ആന്റിപോഡൽസ്
   സി. എംബ്രിയോസാക് ഡി എൻഡോസ്പേം 1

2. 'സോണാലിക' എന്നത് ______ ന്റെ ഒരു അർദ്ധ കുള്ളൻ ഇനമാണ്. 1

II. Question numbers 3 to 12 Answer any <u>eight</u> questions. (2 Score each)

3 മുതൽ 12 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും <u>എട്ടെണ്ണത്തിന്</u> ഉത്തരം എഴുതുക. (2 സ്കോർ വീതം)

3. " The progenies formed by asexual reproduction differ from those formed by sexual reproduction" Justify the statement. 2

3. "അലൈംഗിക പ്രത്യുൽപ്പാദനം മുഖേനെയുണ്ടാകുന്ന സന്തതികൾ ലൈംഗിക പ്രത്യുത്പാദനം വഴിയുണ്ടാവുന്നവയിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമാണ്". ഈ വസ്തുത സാധൂകരിക്കുക. 2

4. In bony fishes and frogs external fertilization occur. Pointout any one advantage and one disadvantage of this type of gametic fusion 2

4. അസ്ഥിമത്സ്യങ്ങളിലും തവളകളിലും ബാഹ്യബീജ സംയോഗമാണ് നടക്കുന്നത്. ഈ ബീജസംയോഗത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു മേന്മയും ദോഷവും എടുത്തെഴുതുക. 2

5. Explain how self pollination is favoured in cleistogamous flowers? 2

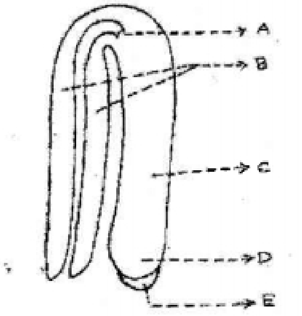
5. ക്ലീസ്റ്റോഗാമസ് പുഷ്പങ്ങളിൽ സ്വപരാഗണം ഗുണകരമാകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിവരിക്കുക 2

6. We can see many embryos in the seeds of some plants. What is this phenomenon called? Give two examples. 2

6. ചില സസ്യങ്ങളുടെ വിത്തുകളിൽ ധാരാളം ഭ്രൂണങ്ങൾ കാണാൻ കഴിയും. ഈ പ്രതിഭാസം എന്തുപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? രണ്ടു ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക. 2

7. Draw the following diagram in your answer sheet and label any four parts. 2

7. താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിങ്ങളുടെ ഉത്തരക്കടലാസിൽ വരച്ച് ഏതെങ്കിലും നാല് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. 2



8. One of the alternate sources of proteins for human nutrition is SCP.

a. Expand SCP.

b. Give two examples. 2

8. മനുഷ്യഭക്ഷണത്തിൽ മാംസ്യവിഭവങ്ങൾക്ക് പകരം വയ്ക്കാവുന്ന ഒന്നാണ് SCP.

എ. SCP എന്ന പദം വിപുലീകരിക്കുക.

ബി. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക. 2

9. **Match the columns A and B**

A	B
a. Binary fission	i. Penicillium
b. Conidia	ii. Hydra
c. Gemmules	iii. Amoeba
d. Zoospores	iv. Sponges
	v. Chlamydomonas

2

9. A കോളവും B കോളവും ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

എ.	ബി.
a ബൈനറി ഫിഷൻ	i പെനിസിലിയം
b കൊനീഡിയ	ii ഹൈഡ്ര
c ജെമ്മ്യൂൾസ്	iii അമീബ
d സൂസ്പോറുകൾ	iv സ്പോഞ്ചുകൾ
	v ക്ലാമിഡോമോണസ്

2

10. "Healthy plants can be recovered from diseased plants by tissue culture." How is it possible?

2

10. "ടിഷ്യുകൾച്ചർ വഴി രോഗമുള്ള ചെടികളിൽ നിന്നും രോഗവിമുക്തമായ സസ്യങ്ങളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയും" ഇതെങ്ങനെ സാധ്യമാകും? 2

11. Given below is a DNA sequence.

11. താഴെതന്നിരിക്കുന്നത് ഒരു DNA ശ്രേണിയാണ്.

5^{1} _________ GAATTC _________ 3^{1}

3^{1} _________ CTTAAG _________ 5^{1}

a. What is this type of DNA sequence called?

b. Name the enzyme which can cut DNA strand by recognising this sequence.

2

എ. ഇത്തരം DNA ശ്രേണിയെ എന്തുവിളിക്കും?

ബി. ഈ ശ്രേണിയെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് DNA തന്മാത്രയെ മുറിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന രാസാഗ്നിയുടെ പേരെഴുതുക. 2

12. Explain how MOET is helpful to increase the herd size of cattles in a short time.

2

12. ചുരുങ്ങിയ സമയത്തിനുള്ളിൽ കാലികളുടെ സംഖ്യ വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ MOET സഹായകരമാകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിവരിക്കുക. 2

III. Questions number 13 to 17 Answer any <u>four</u> questions (3 scores each)

13 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (3 സ്കോർ വീതം)

13. Apiculture is the maintenance of beehives for the production of honey.

a. Name the common species of honey bee used in India.

b. Suggest any two aspects that are important for successful beekeeping.

3

13. തേൻ ഉത്പാദനത്തിനായി തേനീച്ചകളെ വളർത്തുന്നതാണ് എപികൾച്ചർ.

എ. ഇൻഡ്യയിൽ കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്ന തേനീച്ചയുടെ സ്പീഷിസ് ഏതാണ്?

ബി. വിജയകരമായി തേനീച്ചവളർത്തുന്നതിന് വേണ്ട രണ്ട് നടപടികൾ നിർദ്ദേശിക്കുക. 3

14. Suppose you are provided with the flowers of the plants -Sunflower, Maize, and Vallisneria. Find out any two adaptations in each flower for successful pollination. 3

14. സൂര്യകാന്തി, ചോളം, വാലിസ്നേറിയ എന്നി ചെടികളിലെ പുഷ്പങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് തന്നുവെന്ന് കരുതുക. വിജയകരമായി പരാഗണം നടക്കുന്നതിന് ഈ പൂക്കളിൽ കാണുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് അനുകൂലനങ്ങൾ വിതം എഴുതുക. 3

15. Plant breeding programme is carried out for producing new genetic varieties.

a. ________ is a semi -dwarf variety of rice developed at International Rice Research Institute.

b. Which are the main steps in developing a new genetic variety of a crop by plant breeding? 3

15. പുതിയ ജനിതകയിനങ്ങളെ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗമാണ് പ്ലാന്റ് ബ്രീഡിംഗ്

എ. അന്തർദേശീയ നെല്ലുഗവേഷണ കേന്ദ്രം വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ഒരു അർദ്ധകുള്ളൻ നെല്ലിനമാണ് ———

ബി. പ്ലാന്റ് ബ്രീഡിംഗ് വഴി ഒരു പുതിയ ജനിതകയിനം സസ്യത്തെ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ഏവ? 3

16. Pollengrains represent the male gametophyte.

a. Outer hard layer of pollens is made of ________

b. Name the two cells present inside a typical pollen grain. How these cells differ from each other ? 3

16. പരാഗരേണുക്കളാണ് മെയിൽഗാമെറ്റോഫൈറ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത്

എ. പരാഗരേണുവിന്റെ കാഠിന്യമേറിയ ബാഹ്യപാളി -------- കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.

ബി. ഒരു പരാഗരേണുവിനുള്ളിലെ രണ്ടു കോശങ്ങൾ ഏവ? അവ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? 3

17. Flowering plants have developed many devices to encourage cross pollination. Find out any three such devices in angiosperms. 3

17. പരപരാഗണം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനായി പുഷ്പിത സസ്യങ്ങളിൽ ധാരാളം മാർഗ്ഗങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു. അത്തരത്തിലുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക. 3