

Reg. No. :

Name :

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, SAMPLE QUESTION,

FEBRUARY 2023

Part – III

Time : 2 Hours

Maximum : 60 Scores

BIOLOGY

Cool-off time : 20 Minutes

(PART -A Botany and Part-B Zoology)

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 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 the questions carefully before answering.
- * Write answer to the specific number of questions as instructed.
- * 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 പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- * നിർദ്ദിഷ്ടസമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് കൂൾ ഓഫ് ടൈം ഉണ്ടായിരിക്കും കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്ക് ശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് 5 മിനിറ്റ് തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ് ഈ വേളകളിൽ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനും മറ്റുള്ളവരുമായി നടത്താനോ ആശയവിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- * കൂൾ ഓഫ് ടൈം ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- * ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിനു മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- * എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.
- * ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്
- * ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- * പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കലേറ്റർ ഒഴികെയുള്ള ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണം പരീക്ഷ ഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART – A
BOTANY
(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour
Cool-off time : 10 Minutes

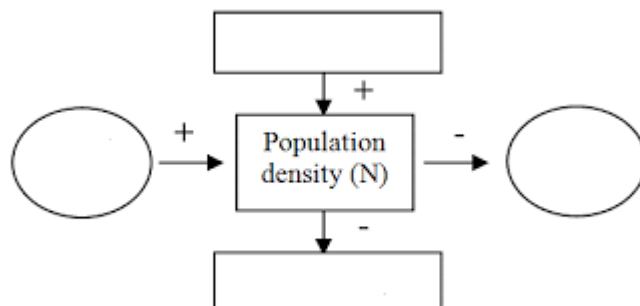
I. Answer any three questions from 1 to 5. Each carries 1 score. (3 X 1 = 3)

1. Persistent nucellus is called
2. Name the first isolated restriction enzyme.
3. Expand E L I Z A
4. Observe the first pair and fill in the blanks.
Lichen : Mutualism :: Flemingoes and Fish :
5. Define standing crop.

II. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries 2 score. (9 X 2 = 18)

6. What is apomixis ? Mention its importance in agriculture.
7. Name the method used to amplify gene of interest. What are the steps involved in it ?
8. How can make a host cell competent to receive a foreign gene ?
9. The population density in a given habitat changes due to four processes.

Complete the diagram using that processes.



10. Mention the importance of pollen grains in human health.
11. Name the process that used to prevent the attack of a nematode worm in tobacco plant.
Write the name of nematode .
12. Some ethical standards are required to evaluate the morality of all human activities.
 - (a) Explain Biopiracy.
 - (b) What is Biopatent ?
13. Differentiate between Primary productivity and Secondary productivity.
14. What are the different types of ecological pyramids.
Write the limitations of ecological pyramids.
15. Write the different factors affecting decomposition.

PART – A

BOTANY

(Maximum : 30 Scores)

Time : 1 Hour

Cool-off time : 10 Minutes

I. 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 സ്കോർ വീതം.

(3 x 1=3)

1. പെർസിസ്റ്റന്റ് ന്യൂസെല്ലസിനെ എന്ന് പറയുന്നു.
2. ആദ്യമായി വേർതിരിച്ചെടുത്ത റെസ്മിക്സൻ എൻസൈമിന്റെ പേര് എന്താണ്?
3. ELIZA യുടെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.
4. ഒന്നാമത്തെ ജോഡി നിരീക്ഷിച്ച് വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
ലൈക്കൻ : മ്യൂച്ലലിസം :: ഫ്ളമിൻഗോസും മത്സ്യവും :
5. സ്റ്റാൻറിംഗ് ക്രോപ്പ് നിർവ്വചിക്കുക.

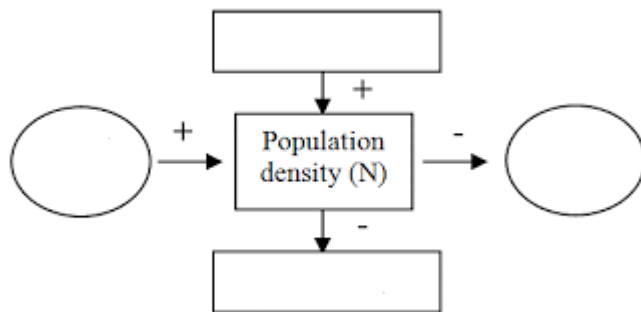
PART - II

II. 6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(9 x 2=18)

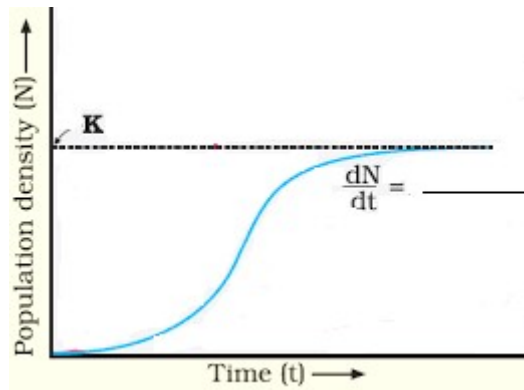
6. എന്താണ് അപ്പോമിക്ലിസ്? കൃഷിയിൽ അതിന്റെ പ്രാധാന്യം സൂചിപ്പിക്കുക.
7. 'ജീൻ ഓഫ് ഇൻറസ്റ്റ്' വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതി ഏത്?
അതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന നടപടികൾ എന്തൊക്കെയാണ്?
8. ഒരു ആതിഥേയ കോശത്തെ എങ്ങനെ ഒരു വിദേശ ജീൻ സ്വീകരിക്കാൻ പ്രാപ്തമാക്കാം?
9. ഒരു നിശ്ചിത ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ജനസാന്ദ്രത നാല് പ്രക്രിയകൾ കാരണം മാറുന്നു.
ആ പ്രക്രിയകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡയഗ്രാം പൂർത്തിയാക്കുക.



S10. മനുഷ്യന്റെ ആരോഗ്യത്തിൽ പൂമ്പൊടിയുടെ പ്രാധാന്യം സൂചിപ്പിക്കുക.

11. പുകയില ചെടിയിലെ നിമാവീര്യുടെ ആക്രമണം തടയാൻ ഉപയോഗിച്ച പ്രക്രിയയുടെ പേര് നൽകുക.
നിമാവീര്യുടെ പേര് എഴുതുക.
12. എല്ലാ മാനുഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും ധർമ്മികത വിലയിരുത്തുന്നതിന് ചില മാനദണ്ഡങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്.
(a) ബയോപൈറസി വിശദീകരിക്കുക.
(b) എന്താണ് ബയോപേറ്റന്റ്?
13. പ്രാഥമിക ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയും ദ്വിതീയ ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക.
14. വിവിധ തരം ഇക്കോളജിക്കൽ പിരമിഡുകൾ ഏതൊക്കെയാണ്.
ഇക്കോളജിക്കൽ പിരമിഡുകളുടെ പരിമിതികൾ എഴുതുക.
15. വിഘടനത്തെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക.

16. (a) Name the type of growth curve given below.



- (b) What is K ? Define.
- (c) Complete the equation .

III. Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carries 3 score. (3 X 3 = 9)

17. Nature always promote cross pollination.

Justify the statement by giving any three methods found in plants.

18. Write any three floral adaptations found in wind pollinated and insect pollinated flowers.

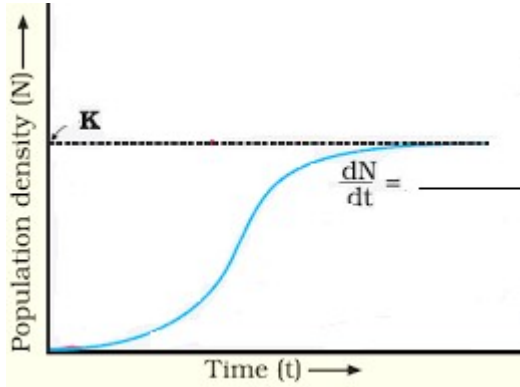
19. What is a cloning vector ? What are the features of a cloning vector.

20. Different types of population interaction have been observed in a population.

Write the types of interaction observed among the following species.

Species A	Species B	Type of interaction
Lice	Human being	
Cattle	Cattle egret	
Lion	Deer	
Sea anemone	Clown fish	
Orchid Ophrys	Bees	
Loranthus	Mango tree	

16. (a) താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ജീവിഗണ വളർച്ചാ വക്രരേഖ ഏതാണ്?



- (b) എന്താണ് 'K' ? നിർവ്വചിക്കുക.
- (c) സമവാക്യം പൂർത്തിയാക്കുക.

III. 17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം.

(3 x 3= 9)

17. പ്രകൃതി എപ്പോഴും പരപരാഗണത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു.

പരപരാഗണത്തെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിന്

സസ്യങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതി പ്രസ്താവനയെ ന്യായീകരിക്കുക.

18. കാറ്റ്മൂലം പരാഗണം നടക്കുന്നതും ഷഡ്പദങ്ങൾമൂലം പരാഗണം നടക്കുന്നതുമായ പൂക്കളിൽ

കാണപ്പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

19. എന്താണ് ക്ലോണിംഗ് വെക്റ്റർ? ഒരു ക്ലോണിംഗ് വെക്റ്ററിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തൊക്കെയാണ് .

20. ഒരു ജീവിഗണത്തിൽ വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള പരസ്പര ക്രിയകൾ നിരീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട് .

താഴെപ്പറയുന്ന സ്പീഷിസുകൾക്കിടയിൽ കാണപ്പെടുന്ന പരസ്പര ക്രിയകൾ എഴുതുക.

സ്പീഷിസ് A	സ്പീഷിസ് B	പരസ്പര ക്രിയകൾ
പേൻ	മനുഷ്യൻ	
മേയുന്ന കന്നുകാലി	വെള്ളകൊക്ക്	
സിംഹം	മാൻ	
സീ അനിമോൺ	കളൗൺ മത്സ്യം	
ഓർക്കിഡ് ഒഫ്രിസ്	പ്രത്യേകതരം ഈച്ച	
ഇത്തിൾ	മാവ്	

Prepared by **Group 1** GHSS,Puthoor Cluster, Kollam

1. Santhosh Kumar S, Govt HSS,Pattazhi.
2. Roy N.G St.Mary's HSS,Kizhakkekara
3. Titty Jacob Kurian,KNNMVHSS,Pavithreswaram
4. Beera B DVNSS HSS, Poovattoor
5. Sreena A.S GHSS,Palliman
6. Smitha S, SNSMHSS,Elampalloor
7. Priya T Samuel, St.Gregarios,HSS,Kottarakkara
8. Sherly S, GHSS Puthoor
9. Anilkumar R ,GHSS Sooranad
10. Sreelatha V Govt HSS, Poruvazhy.

R.P – 1) Harikumar G, GHSS West Kallada

2) Dileep Kumar S, KRGPMHSS , Odanavattom.