

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION

BIOLOGY-PART A- BOTANY

Time: 1 Hour

Cool off time : 10 Minutes

Maximum : 30 Score

General Instructions to candidates:

- There is a 'cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hrs.
- 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 the questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before you are 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

I Answer any 3 questions from 1 to 5. Each carry 1 score

(3x1=3)

1.Name the stain used to visualize DNA fragments during Gel Electrophoresis?

2.which among the following group not included in ecological pyramid

a) Producer b) primary consumer c) secondary consumer d) decomposers.

3.Observe the relation between first two terms and fill in the blanks

Cry I AB: Corn borer

Cry II AB:

4. Pollen grains shed at two celled stages. Which cell divided to form the male gamete?

5.Natality andare the increasing factors in population density

II. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carry 2 scores.

(9X2=18)

6. **match the following**

a) Mango and Vanda

Predation

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| b) Algae and fungi | Parasitism |
| c) Cuscuta plant and hedge plant | mutualism |
| d). lion and deer | commensalism |
| | competition |

7. write four characters of wind pollinated flower.

8. Now a days PCR are used to detect viruses. Expand PCR. Mention the steps of PCR

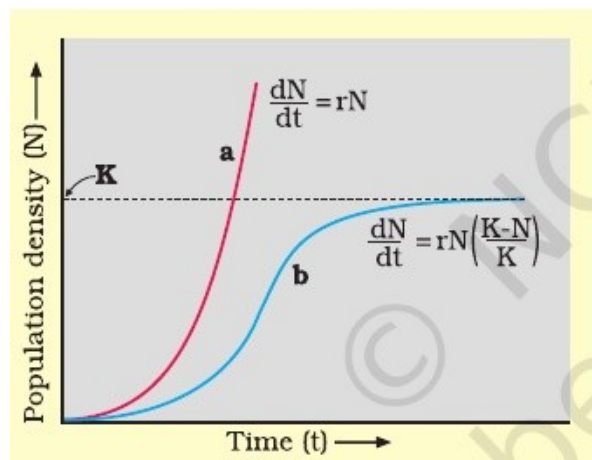
9. Raju observed more than one embryo when he squeezed orange seeds. Name the phenomenon and comment.

10. Each restriction enzyme has a recognition sequence which is palindromic. What is palindromic sequence? Give one example.

11. what are the different step used to produce genetically engineered insulin by Eli Lilly company

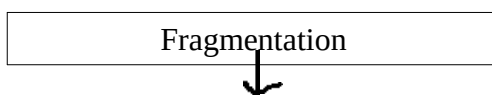
12. Expand GEAC and GMO

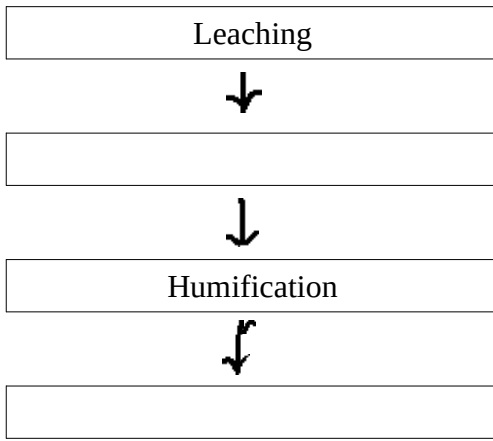
13.



the above graph shows two curves. identify the name of the two curves?

14. complete the flow chart



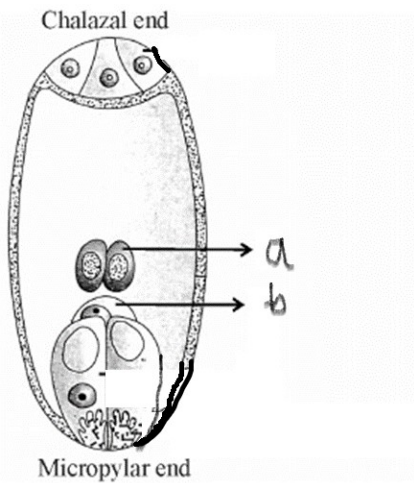


15. $NPP = GPP - R$ What do mean NPP and GPP

16. mention the four functional aspects of an ecosystem

PART III Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carry 3 score.

17.



- i) label a and b
- ii) ii) write their type of fusion

18. Describe three features of pBR322

19. Name the bacteria which produce Bt toxin? How Bt toxin kill bacteria

20. What is Gause's Exclusion principle? recent studies promote non-existence rather than exclusion justify

1. Gel Electrophoresis എന്ന പ്രക്രിയയിൽ DNA യെ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന stain ഏതാണ്?

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ Ecological pyramid ൽ ഉൾപെടാത്തത് ഏത്

- a) Producer b) primary consumer c) secondary consumer d) decomposers.

3. പദ ജോഡികൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക

Cry I AB : Corn borer

Cry II AB:.....

4. രണ്ടു കോശങ്ങളുടെ പരാഗരേണുക്കളാണ് കേസരത്തിൽ നിന്നും പുറത്തു വരുന്നത്. ഇതിൽ ഏതു കോശം വിഭജിച്ചാണ് പ്ലാസ്മാജെന്റർ ഉണ്ടാകുന്നത്

5. Natality &ഉം ആണ് Population density യെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

II. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carry 2 scores.

ചേരും പടി ചേർക്കുക

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| 6. മാവു മരവാഴയും | ഇരപിടുത്തം |
| ആൽഗെയും ഫൻഗസും | പരാദ ജീവിതം |
| കസ്കൂട്ടായും ഹെഡ്ജ് പ്ലാന്റും | മൂടലിസം |
| സിംഹവും മാന്തും | കമൻസലിസം |
| | അമ്മൻസലിസം |

7. കാറ്റിലൂടെ പരാഗണം നടത്തുന്ന ചെടികളുടെ പൂക്കളിൽ കാണുന്ന നാലു സവിശേഷകൾ ഏവ?

8. ആധുനിക കാല ഘട്ടത്തിൽ PCR വൈറസുകളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം മനസ്സിലാക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന PCR ഇന്റെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക? PCR ഉൾപ്പെടുന്ന ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരുകളെഴുതുക

9. രാജു ഓറഞ്ച് വിത്തു പരിശോധിച്ചപ്പോൾ ഒന്നിലധികം ബ്രൂണങ്ങൾ കാണാൻ കഴിഞ്ഞു . ഈ പ്രതിഭാസത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക. ഈ പ്രതിഭാസം വിശദീകരിക്കുക

10. ഓരോ restriction enzyme നും Palindromic sequence എന്നറിയപ്പെടുന്ന recognition sequence കൾ ഉണ്ട്.

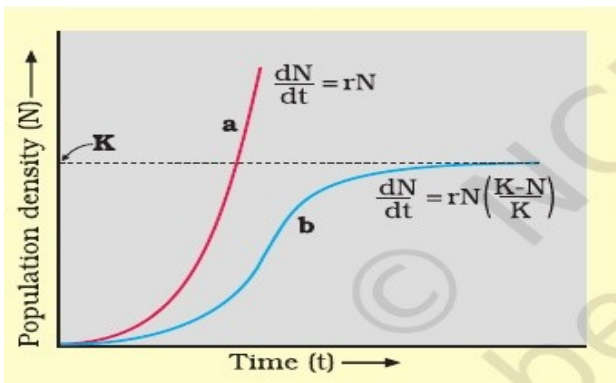
Palindromic sequence കൾ എന്നാൽ എന്ത് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക

11. ജനിതക എൻജിനീയറിങ്ങിലൂടെ Eli Lilly company ഇൻസുലിൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എങ്ങനെ എന്ന് വിശദമാക്കുക

12. പൂർണ്ണ രൂപം എഴുതുക

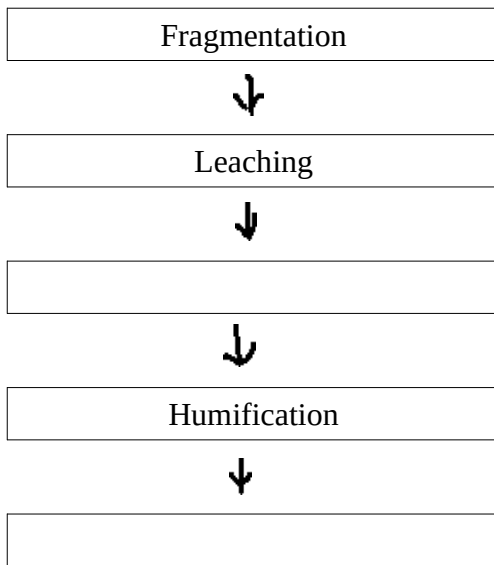
GEAC and GMO

13



മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് പരിശോധിച്ച് a, b ഇവയുടെ പേരെഴുതുക

14. ചാർട്ട് പൂരിപ്പിക്കുക



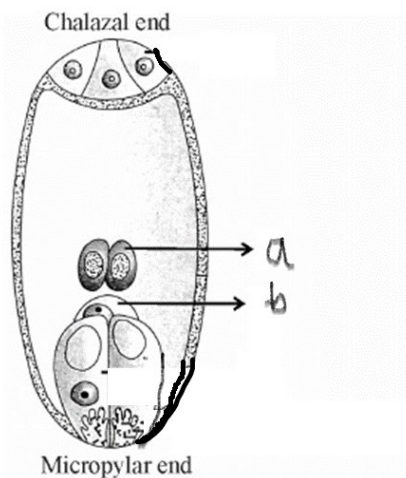
15. $NPP = GPP - R$

NPP, GPP ഇവ ഏതെന്ന് വിശദീകരിക്കുക

16 Ecosystem ന്റെ functional aspect എഴുതുക

PART III Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carry 3 score.

17.



a and b അടയാളപ്പെടുത്തുക

ഇവയുടെ ഫ്യൂഷൻ രീതി വിശദമാക്കുക

18. pBR ന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക

19. Bt toxin ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ബാക്റ്റീരിയയുടെ പേരെന്ത്? Bt toxin ഷഡ്‌പദങ്ങളെ എങ്ങനെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

20. Gause Exclusion സിദ്ധാന്തം എഴുതുക. ആധുനിക പഠനങ്ങളിൽ Co Existence നെ എങ്ങനെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു

Prepared by

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1.FASILA.P.K | GHSS, ERIMAYUR |
| 2.Y.K.AJITHAKUMARI | GHSS, KODUVAYUR |
| 3.JAYASREE.G | BSS HSS, KOLLENGODE |
| 4.SANDHYA DEEPAM.M.T | GHSS , THOLANUR |
| 5.PRASEETHA.K.A | GMRHSS, KUZHALMANNAM |
| 6.AJITHAKUMARI.S | VMHSS, VADAVANNUR |
| 7.SREELEKHA.P.K | GHSS, KUNUSSERY |
| 8.DEVIPRIYA | MHSS, PUDUNAGARAM |