

Reg.No.....
Name.....

SY NTA I/ 23/2/08

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION

**Part – III
BIOLOGY**

**PART – A: BOTANY
(Maximum: 30 Scores)**

Time: 1 Hour

Cool-off time: 10 Minutes

PART I Answer any three questions from 1 to 5. Each carry 1 score. (3x1=3)

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 മാർക്ക് വീതം.

1. Outer layer of pollen grains made up off
പരാഗരേണുവിന്റെ പുറംപാളി നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്കൊണ്ടാണ്.

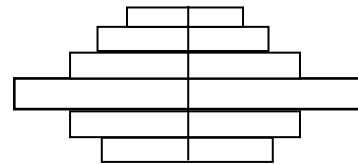
2. Ti Plasmid is isolated from Bacterium.
Ti പ്ലാസ്മിഡ് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നത് ബാക്ടീരിയയിൽ നിന്നുമാണ്?

3. Choose the correct answer.
ശരിയായ ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കുക.

- GPP - R = NPP
- GPP + NPP = R
- NPP - R = GPP
- GPP + R = NPP

4. Identify the type of human population is represented in the following age pyramid.

താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഏജ് പൈരമിഡ് ഏത് തരം മനുഷ്യജീവി ഗണത്തിന്റെ വളർച്ചയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?



5. $dN/dt = rN(K-N/K)$. K stands for

$dN/dt = rN(K-N/K)$. K സൂചിപ്പിക്കുന്നത്

PART II Answer any Nine questions from 6 to 16 each carry 2 scores (9x2=18)

6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 മാർക്ക് വീതം

6. Fruits are generally developing from ovary, but in few species, thalamus develops into fruits.

a) Name these two categories of fruits.

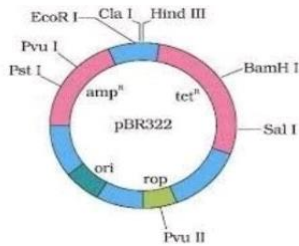
b) Give one example for each.

സാധാരണയായി ഫലങ്ങൾ പൂക്കളിലെ അണ്ഡാശയത്തിൽ നിന്നുമാണ് വികാസം പ്രാപിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ചില ചെടികളിൽ തലാമസ് ഫലങ്ങൾ ആയി മാറുന്നു.

- a) ഏതു തരം ഫലങ്ങൾ എന്തെഴുതുക.
- b) ഓരോന്നിനും ഓരോ ഉദാഹരണം എഴുതുക.

7. What is emasculation? Write the significance of it in artificial hybridization. ഇമാസ്കുലേഷൻ എന്നാൽ എന്ത്? ക്യൂത്രിമവർഗ്ഗ സങ്കലനത്തിൽ ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്താണ്?

8. Identify the figure given below, Name the two selectable markers in it. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. അതിൽ കാണപ്പെടുന്ന രണ്ടു മാർക്കർ ജീനുകളുടെ പേരെഴുതുക



9. Match the following

A	B
Taq Polymerase	E coli cloning vector
Eco R1	Thermus aquaticus
Elution	Gel electrophoresis
pBR 322	Restriction endonuclease
	Downstream Processing

ചേരും പടി ചേർക്കുക

A	B
Taq പോളിമെറേസ്	E coli ക്ലോണിംഗ് വെക്ടർ
Eco R1	തേർമസ് അക്വാട്ടിക്കസ്
ഇലൂഷൻ	ജെൽഇലക്ട്രോഫോറസിസ്
pBR 322	റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ളിയേസ്
	ഡൗൺസ്ട്രീം പ്രോസസിംഗ്

10. Write the benefits of transgenic animals to mankind?

മനുഷ്യരാശിക്ക് ജനിതകമാറ്റം വരുത്തിയ ജന്തുക്കളെ കൊണ്ടുള്ള നേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.

11. Name two molecular diagnostic techniques used to detect presence of a pathogen in its early stages of infections.

രോഗകാരികളുടെ സാന്നിധ്യം നേരത്തെ കണ്ടുപിടിയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന രണ്ടു രോഗനിർണ്ണയ രീതികൾ എഴുതുക.

12. Explain the treatment of ADA deficiency in children .

കുട്ടികളിലെ ADA ഡെഫിഷ്യൻസിയുടെ ചികിത്സാരീതി വിശദമാക്കുക

13. Bt toxin is produced by Bacillus thuringiensis that can kill certain insects.

a) Name the gene that produce Bt toxin?

b) Why does this toxin not kill the bacteria?

ബാസിലസ് തുറിൻജിയെൻസിസ് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന Bt ടോക്സിൻ ചില കീടങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

a) Bt ടോക്സിൻ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ജീൻ ഏതാണ് ?

b) ഈ വിഷവസ്തു ബാക്ടീരിയയെ നശിപ്പിക്കുന്നില്ല. കാരണമെന്ത്?

14. Interaction between species are given below. Name the type of interaction.

a) Sparrow eating seed

b) Cattle and egret

c) Abingdon tortoise and goat

d) Ticks on dogs

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ജീവികൾ പല തരത്തിലും പരസ്പരം ആശ്രയിക്കുന്നു.

ജീവികൾ പുലർത്തുന്ന പരസ്പരാശ്രയ രീതികളുടെ പേരെഴുതുക.

a) കുരുവിയും വിത്തും

b) പശുവും കൊക്കും

c) അബിൻഗ്ഡൺ ആമയും ആടും

d) പട്ടിയും പട്ടിയുടെ പുറത്തെ ചെള്ളും

15. Factors that controls the population density of a given area?

ഒരു പ്രദേശത്തെ ജനസാന്ദ്രതയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?

16. Construct a pyramid of numbers from the following data.

Trophic levels	Number of Individuels
TC	3,54000
SC	7,08000
PP	5,842000

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നമ്പർ പിരമിഡ് നിർമ്മിക്കുക.

ട്രോഫിക് തലം	ജീവികളുടെ എണ്ണം
TC	3,54000
SC	7,08000
PP	5,842000

PART III Answer any three questions from 17 to 20. Each carry 3 scores. (3x3=9)

17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 മാർക്ക് വീതം

17. Mature embryosac in angiosperm is 7 celled and 8 nucleated. justify? Write the ploidy of the Cells? (Haploid or diploid)

സപുഷ്പികളുടെഭ്രൂണസഞ്ചിക്ക് 7 കോശങ്ങളും 8 ന്യൂക്ലിയസുകളുമുണ്ട് . വ്യക്തമാക്കുക. കോശങ്ങളുടെ പ്ലോയിഡി എഴുതുക (ഹാപ്ലോയിഡ്, ഡിപ്ലോയിഡ്)

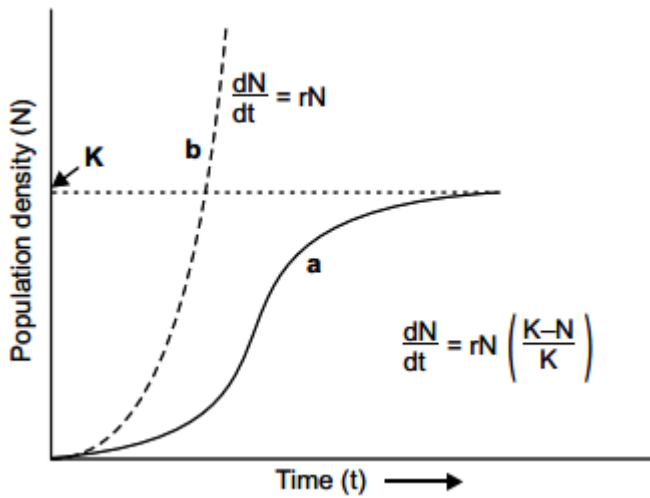
18. PCR is the technique used to produce multiple copies of DNA invitro

- a. Expand PCR (1)
- b. Write down the step involved in this process (1)
- c. State the Contribution of bacteria Thermus aquaticus in this process. (1)

ഇൻവിട്രോ രീതിയിൽ DNA യുടെ അനേകം കോപ്പികൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പി.സി.ആർ

- പി.സി.ആർ വിവരിക്കുക
- പി.സി.ആറിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
- തെർമസ് അക്യാട്ടിക്കസ് ബാക്ടീരിയയ്ക്ക് ഈ പ്രക്രിയയിലുള്ള പങ്ക് വ്യക്തമാക്കുക

19. Observe the graph given below



- Identify the type of growth in a and b? (1)
- A population growing in a habitat with limited resources show 3 phases. Name the phases? (2)

മുകളിലെ ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിക്കുക.

- 'a' യിലേയും 'b' യിലേയും വളർച്ച ഏതു തരമാണെന്നു തിരിച്ചറിയുക.
- പരിമിതമായ വിഭവങ്ങളുള്ള പ്രദേശത്ത് നടക്കുന്ന ജനസംഖ്യാ വർദ്ധനവിന് 3 ഘട്ടങ്ങളാണുള്ളത്. ആ ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

20. List of the different steps in the process of decomposition? What are the factors affecting the rate of decomposition?

വിഘടന പ്രക്രിയയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ എവ്?. വിഘടന പ്രക്രിയയെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? വിവരിക്കുക.

Prepared by....

1. Anju Padmaja
2. Sheeba.B
3. Athira.J.C
4. Annie.M.S
5. Sunitha.T.N
6. Annie Rose
7. Lekha.K.S