

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION(SAMPLE)

BIOLOGY (Botany)

Time : 1 hr

Score : 30

A. Answer any 3 questions from 1 to 5. Each carries 1 score.

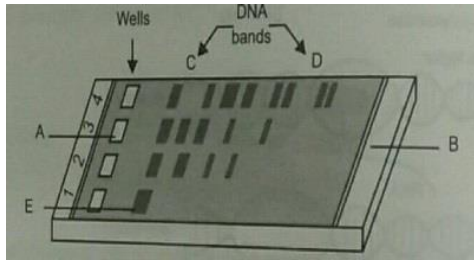
1. Remnants of nucellus present in mature seed is.....
പാകമായ വിത്തുകളിൽ അവശേഷിക്കുന്ന ന്യൂസല്ലസിനെ.....എന്ന് പറയുന്നു.
2. Name the thermostable enzyme used in PCR
പി.സി.ആറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന താപസ്ഥിരതയുള്ള രാസാഗ്നിയുടെ പേരെന്ത്?
3. Expand GEAC.
GEAC യുടെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക
4. Observe the relationship of first pair and fill in the blanks
പദബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ട് പോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
Fungus and algae : Mutualism Epiphyte and mango tree:
5. Interconnected food chains are called.....
പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന ഭക്ഷ്യശൃംഖലകളെഎന്ന് പറയുന്നു.

B. Answer any 9 questions from 6 to 16. Each carries 2 score.

6. Mention any four outbreeding devices present in angiosperms.
ആൻജിയോസ്പെർമുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് ബഹിർപ്രജനന മാർഗങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക.
7. Fruit formation in mango and Banana are different. Explain the difference in fruit formation in these plants.
മാമ്പഴത്തിലും വാഴപ്പഴത്തിലും ഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നത് വ്യത്യസ്തരീതിയിലാണ്. ഇവയിൽ ഫലരൂപീകരണ രീതികൾ വിവരിക്കുക.

8. The given diagram shows typical agarose gel electrophoresis.

അഗാറോസ് ജെൽ എലക്ട്രോഫോറസിന്റേ ചിത്രം താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു



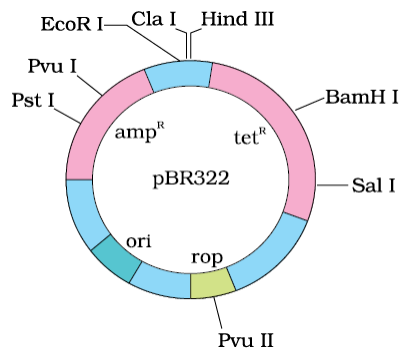
a) Which of the bands have the largest and smallest DNA fragments?

വലുതും ചെറുതുമായ DNA ഫ്രാഗ്മെന്റുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ബാൻഡുകൾ തിരിച്ചറിയുക

b) Point out a method to visualize the separated DNA fragments after electrophoresis.

വേർതിരിഞ്ഞ DNA കാണാനുള്ള മാർഗം എഴുതുക.

9. The picture shows cloning vector pBR322



a) Give the importance of Ori.

Ori യുടെ പ്രാധാന്യം എഴുതുക

b) Identify the two marker genes.

ചിത്രത്തിലെ രണ്ട് മാർക്കർ ജീനുകൾ തിരിച്ചറിയുക.

10. In human beings certain diseases are caused due to genetic disorders.

മനുഷ്യരിൽ ജനിതക വൈകല്യങ്ങൾ ചില അസുഖങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു

a) Name the method that allows the correction of gene defects that has been diagnosed in a child or embryo.

ഒരു കുട്ടിയിലോ ഭ്രൂണത്തിലോ കാണുന്ന ജനിതക വൈകല്യങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള മാർഗം എഴുതുക

b) How this method has been used for treating ADA deficiency?

ADA അപര്യാപ്തത ഈ മാർഗം വഴി എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം?

11. Insulin getting assembled in a mature form was a major challenge in commercial insulin production by rDNA technology.

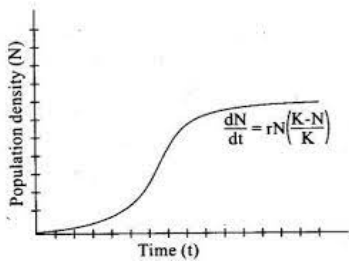
How did Eli Lilly company found a solution to this problem?

rDNA സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ പ്രവർത്തനക്ഷമമായ ഇൻസുലിൻ ഉണ്ടാക്കുക എന്ന വെല്ലുവിളി എലി ലില്ലി കമ്പനി എങ്ങനെയാണ് പരിഹരിച്ചത്?

12. Parasites evolves special adaptations to live on hosts. Write any four adaptations.

ആതിഥേയ ജീവികളിൽ വസിക്കാൻ പരാദ ജീവികളെ സഹായിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് അനുകൂലനങ്ങൾ എഴുതുക.

13. Observe the given graph



a) Identify the population growth curve

ഏതു തരം വളർച്ചാ മാതൃകയാണ് ഈ ഗ്രാഫിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

b) What do **r** and **K** represent.

ഈ ഗ്രാഫിൽ **r**, **K** എന്നിവ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

14. Number of individuals in a grassland ecosystem are given below.

Grasshopper : 1500

Grass : 5842000

Wolf : 28

Birds : 250

a) Draw a pyramid of number showing various trophic levels.

തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു സംഖ്യാപിരമിഡ് നിർമ്മിക്കുക.

b) Explain trophic level.

ട്രോഫിക് തലം എന്താണെന്നു വിശദീകരിക്കുക.

15. Observe the equation given below

$$NPP = GPP - R$$

a) What does GPP and NPP stands for?

GPP, NPP എന്നിവ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

b) Define secondary productivity.

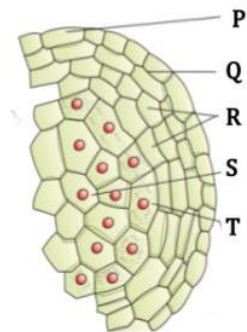
ദ്വിതീയ ഉല്പാദനക്ഷമത വിശദമാക്കുക.

16. Mention different steps of decomposition.

ജീർണ്ണനത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക

C. Answer any 3 questions from 17 to 20. Each carries 3 score.

17. Observe the given diagram



a) Name the parts P,Q,R,S,T

ചിത്രത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക

b) Mention the function of the part labelled as T

ചിത്രത്തിൽ T എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

18. Density of a population in a given habitat during a given period fluctuate due to changes in four basic processes. List out them and how do these processes affect the population density?

ഒരു ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ജനസാന്ദ്രതയെ ബാധിക്കുന്ന നാല് ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? അവ ജനസാന്ദ്രതയെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്ന് വിശദമാക്കുക.

19. Restriction endonuclease recognize a specific sequence in the DNA. Name the sequence and write its peculiarity.

റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻസൈമുകൾ DNA യിലെ ചില പ്രത്യേക ക്രമത്തിലുള്ള ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ഈ ന്യൂക്ലിയോടൈഡുകളുടെ ക്രമത്തിന് പറയുന്ന പേരെന്താണ്? അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാം?

20. Bt cotton is a genetically modified cotton plant.

ജനിതക വ്യതിയാനം വരുത്തിയ കോട്ടൺ ചെടിയാണ് ബി. ടി കോട്ടൺ

a) What does Bt stands for?

Bt എന്നതിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു

b) Name any two kinds of cry genes.

ഏതെങ്കിലും രണ്ട് **Cry** ജീനുകളുടെ പേരെഴുതുക

c) Bt toxin never kills the bacterium. Give reason.

Bt ടോക്സിൻ ബാക്റ്റീരിയയെ നശിപ്പിക്കുന്നില്ല. കാരണം എന്ത്?

Prepared by :

Solly George(232999) , St.Gemma's GHSS Malappuram(11069)

Reena.N(412746), GVHSS Pullanur(11133)

Abhayalakhmi.S(679349), GRHSS Kottakkal(11011)

Anuja Maya.ST(411190), GHSS Mankada(11024)

Seena M Chandran(426660), GHSS Anamangad(11029)

Sreelatha.K(411961), GHSS Makkaraparamba(11159)

Bindu. SR(299240), GHSS Irumbuzhi(11122)

Sija.V(783145), PMSAVHSS Chappanangadi(11237)

Usman.PM(495057), PMSAMA HSS Chemmankadavu(11212)