0227 **A**

Total No. of Questions—21

Total No. of Printed Pages—2 **Regd. No.**

Part III

BOTANY, Paper - II

(English Version)

Time : 3 Hours] *[Max. Marks : 60*

Note :— Read the following instructions carefully :

(*i*) Answer **ALL** the questions of Section A. Answer any **SIX** questions out of eight in Section B and answer any **TWO** questions out of three in Section C.

(*ii*) In Section A, questions from Sl. Nos. **1** to **10** are of very short answer type. Each question carries **TWO** marks. Every answer may be limited to **5** lines. Answer all these questions at one place in the same order.

(*iii*) In Section B, questions from Sl. Nos. **11** to **18** are of short answer type. Each question carries **FOUR** marks. Every answer may be limited to **20** lines.

(*iv*) In Section C, questions from Sl. Nos. **19** to **21** are of 'Long Answer Type'. Each question carries **EIGHT** marks. Every answer may be limited to **60** lines.

(*v*) Draw labelled diagrams wherever necessary for questions in Sections B and C.

SECTION A

10×2=20

Note :— Answer **ALL** the questions. Each answer may be limited to **5** lines.

1. What are Pleomorphic bacteria ? Give an example.

2. Name *two* amino acids in which Sulphur is present.

3. Who proposed 'Lock and Key hypothesis' and 'Induced fit hypothesis' ?

4. What are the components of a Transcription unit ?

Visit CollegeDekho

5. Given below is the sequence of coding strand of DNA in transcription unit :

5'AATGCAGCTATTAGG-3'

Write the sequence of :

(*a*) its complementary strand

(*b*) the *m*RNA.

6. What is point mutation ? Give an example.

7. Name the nematode that infects the roots of tobacco plants. Name the strategy adopted to prevent infestation.

8. Name any *two* artificially restructured plasmids.

9. Name the scientist who were credited for showing the role of Penicillin as an antibiotic.

10. Name *two* semi-dwarf varieties of rice developed in India.

SECTION B 6×4=24

Note :— Answer **ANY SIX** questions. Each answer may be limited to **20** lines.

11. Explain the structure of T-even bacteriophages.

12. Mention the advantages of selecting Pea plant for experiment by Mendel.

13. Tabulate any *eight* differences between C_3 and C_4 plants/cycles.

14. Define RQ. Write a short note on RQ.

15. Give a brief account of Bt-cotton.

16. Write the physiological responses of Gibberellins in plants.

17. How many types of RNA polymerases exist in cells ? Write their names and functions.

18. "Transpiration is a necessary evil." Explain.

SECTION C 2×8=16

Note :— Answer **ANY TWO** questions. Each answer may be limited to **60** lines.

19. Describe the Tissue culture technique. What are the advantages of tissue culture over conventional method of plant breeding in crop improvement programmes ?

20. Explain the reactions of Kreb's cycle with schematic representation.

21. Explain briefly the various processes of recombinant DNA technology.

Visit CollegeDekho

0228 **A**

Total No. of Questions—21

Total No. of Printed Pages—2 **Regd. No.**

Part III

BOTANY, Paper - II

(Telugu Version)

Time : 3 Hours] ***[Max. Marks : 60***

గమనిక: ఈ క్రింది సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

(*i*) విభాగము 'ఎ' లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, విభాగము 'బి' లోని ఎనిమిది ప్రశ్నలలో ఏవైనా **ఆరింటికి,** విభాగము 'సి' లోని **మూడు** ప్రశ్నలలో ఏవైనా **రెండింటికి** సమాధానములు వ్రాయుము.

(*ii*) విభాగము 'ఎ' లోని క్రమ సంఖ్య **1** నుండి **10** వరకు గల ప్రశ్నలు 'అతి స్వల్ప' సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు **రెండు** మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **5** పంక్తులకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటికి తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదే వరుసలో సమాధానములు వ్రాయవలెను.

(*iii*) విభాగము 'బి' లోని క్రమ సంఖ్య **11** నుండి **18** వరకుగల ప్రశ్నలు 'స్వల్ప' సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **20** పంక్తులకు పరిమితము.

(*iv*) విభాగము 'సి' లోని క్రమ సంఖ్య **19** నుండి **21** వరకు గల ప్రశ్నలు 'దీర్ఘ' సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **60** పంక్తులకు పరిమితం.

(*v*) 'బి' మరియు 'సి' విభాగములోని ప్రశ్నలకు అవసరమున్నచోట భాగములను గుర్తించిన పటములను గీయవలెను.

విభాగము-'ఎ'

10×2=20

సూచన: (*i*) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(*ii*) ప్రతి సమాధానము **5** పంక్తులకు పరిమితము.

1. బహారూప బాక్టీరియమ్‌లు అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

2. సల్ఫర్ కలిగిన రెండు అమైనో ఆమ్లాల పేర్లను తెలపండి.

3. 'తాళం కప్ప' తాళంచెవి, పరికల్పను ఇండ్యూస్డ్ ఫిట్ సిద్ధాంతాలను ఎవరు ప్రతిపాదించారు?

4. అనులేఖనం ప్రమాణంలో గల అనుఘటకాలు ఏవి?

5. అనులేఖనం ప్రమాణంలో DNA లో గల న్యూక్లియో టైడ్‌ల వరసక్రమం 3' నుంచి 5' కొనకు కింద తెలుపబడింది.

5'AATGCAGCTATTAGG-3'

పై న్యూక్లియోటైడ్ వరస క్రమానికి
(a) సంపూరక పోచ
(b) రాయబారి RNA లోని న్యూక్లియోటైడ్‌ల వరసక్రమాన్ని రాయండి.

6. బిందు ఉత్పరివర్తనాలు అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

7. పొగాకు మొక్కల వేర్లను సంక్రమణ జరిపే నిమటోడ్ పేరేమిటి? ఈ సంక్రమణాన్ని నిరోధించే పద్ధతిని తెలపండి.

8. ఏవైనా రెండు కృత్రిమంగా పునర్నిర్మించబడ్డ ప్లాస్మిడ్‌ను తెలపండి.

9. పెనిసిలిన్‌ను ఆంటిబయాటిక్‌గా ఉపయోగించే కార్యవిధానం చూపించిన శాస్త్రవేత్తల పేర్లను తెలపండి.

10. భారతదేశంలో అభివృద్ధి పరచిన రెండు పాక్షిక వామన వరి రకాలను తెల్పండి.

విభాగము-'బి' 6×4=24

సూచన: (i) ఈ క్రిందివానిలో ఏ ఆరింటికైనను సమాధానములు వ్రాయండి.
(ii) ప్రతి సమాధానము **20** పంక్తులకు పరిమితము.

11. T-సరిసంఖ్యగల బాక్టీరియోఫాజ్‌ల నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

12. సంకరణ ప్రయోగాల కొరకు మెండల్ బటానీ మొక్కను ఎన్నుకోవడంలో గల ప్రయోజనాలు ఏమిటి?

13. C_3 మరియు C_4 మొక్కలు/వలయాల మధ్య ఏవైనా ఎనిమిది భేదాలను తెలపండి.

14. RQ ని నిర్వచించండి. RQ మీద లఘుటీక రాయండి.

15. Bt-ప్రత్తి గురించి సంక్షిప్త వివరణ ఇవ్వండి.

16. మొక్కలలో జిబ్బరెల్లిన్‌ల శరీరధర్మ సంబంధ అనుక్రియలను రాయండి.

17. కణాలలో ఎన్ని రకాల RNA పాలిమరేజ్‌లు ఉంటాయి? వాటి పేర్లు, విధులను వివరించండి.

18. ''బాష్పోత్సేకం ఆవశ్యకమైన అనర్థం'' వివరించండి.

విభాగము-'సి' 2×8=16

సూచన: (i) ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.
(ii) ప్రతి సమాధానము **60** పంక్తులకు పరిమితము.

19. కణజాల వర్ధనం అనే సాంకేతిక విజ్ఞానం గురించి వివరించండి. సాంప్రదాయ పద్ధతిలో మొక్కల ప్రజననం, సస్యాభివృద్ధి కార్యక్రమాల కంటే కణజాల వర్ధనం వల్ల వచ్చే లాభాలు ఏమిటి?

20. క్రెబ్స్ వలయంలోని రసాయనిక చర్యలను పటం సహాయంతో వివరించండి.

21. పునస్సంయోజక DNA సాంకేతిక విధానంలోని వివిధ ప్రక్రియలను క్లుప్తంగా వివరించండి.

Visit CollegeDekho