228 (I)

Total No. of Questions– **21**

Total No. of Printed Pages– **3** **Regd. No.**

Part III

BOTANY

Paper II

(Telugu Version)

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

గమనిక: ఈ క్రింద 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' విభాగములలోని ప్రశ్నలకు అవసరమున్నచోట భాగములను గుర్తించిన పటములను గీయవలెను.

విభాగము-'ఎ' 10×2=20

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

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

1. నీటి ఎద్దడి ఉన్న పరిస్థితులలో ABA, పత్రరంధ్రాల మూసివేతను ఎలా కలిగిస్తుంది?

2. కాంతి జల విచ్ఛేదన ఎక్కడ జరుగుతుంది? దాని ప్రాముఖ్యత ఏమిటి?

3. జన్యు పరివర్తన అంటే ఏమిటి? దాన్ని ఎవరు ఏ జీవిలో కనుక్కొన్నారు?

4. బటానీ మొక్కలోని ముడతలు పడిన విత్తనాలు గల దృశ్యరూపం యొక్క జన్యు స్వభావం ఏమిటి?

5. హెటిరో క్రోమాటిన్, యూక్రొమాటిన్‌కు ఉన్న భేదాన్ని తెల్పండి. అనులేఖనం రీత్యా ఏది క్రియాత్మకంగా ఉంటుంది.

6. 'AUG' సంకేతం విధి ఏమిటి?

7. అగరోజ్‌జెల్ మీదనున్న DNA ను ఎలా చూడగల్గుతారు?

8. ఆహార సంపాధనలకు, మెరుగైన పోషక గుణాలకు సరిపడే పరివర్తిత మొక్కలకు ఒక్కొక్క ఉదాహరణ నివ్వండి.

9. భారతదేశంలో అభివృద్ధి పరచిన పాక్షిక వామన వరి రకాలను రెండింటిని తెల్పండి.

10. ఎందువల్ల 'స్విస్‌జున్ను' పెద్ద రంధ్రాలను కలిగి ఉంటుంది. దీనికి కారణమైన బ్యాక్టీరియమ్ పేరును తెలపండి.

విభాగము-'బి' 6×4=24

సూచనలు: (*i*) ఈ క్రింది వాటిలో ఏ **ఆరింటికైనా** సమాధానములు వ్రాయండి.

(*ii*) ప్రతి సమాధానము **20** పంక్తులకు పరిమితము.

11. 'భాష్పోత్సేకం అవశ్యకమైన అనర్థం' వివరించండి.

12. నత్రజని వలయాన్ని సోదాహరణంగా వివరించండి.

13. ఎన్‌జైమ్‌ల చర్యా యాంత్రికాన్ని వివరించండి.

14. మొక్కలలో ఎథిలీన్ నియంత్రించే శరీర ధర్మసంబంధ ప్రక్రియలను తెలపండి.

15. వైరస్‌ల రసాయన నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

16. ఈ క్రింది వాటి మధ్యగల భేదాలను తెలపండి.
   (a) బహిర్గతత్వం మరియు అంతర్గతత్వం
   (b) సమయుగ్మజం మరియు విషమయుగ్మజం

17. DNA, RNA ల మధ్య తేడాలను తెలపండి.

18. Bt ప్రత్తి గురించి, సంక్షిప్త వివరణ ఇవ్వండి.

విభాగము-'సి' 2×8=16

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

19. గ్లైకాలిసిస్‌ను వివరించండి. అది జరిగే ప్రదేశం, అంత్య ఉత్పన్నాలు ఏవి? ఈ ఉత్పన్నాలు వాయు సహిత, వాయు రహిత శ్వాసక్రియల ద్వారా ఏ మార్పుకు లోనవుతాయి?

20. పున స్సంయోజక DNA సాంకేతిక విధానంలో వాడే సాధనాలను వివరించండి.

21. కణజాల వర్ధనం అనే సాంకేతిక విజ్ఞానం గురించి వివరించండి. సాంప్రదాయ పద్ధతిలో మొక్కల ప్రజననము, సస్యాభివృద్ధి కార్యక్రమాల కంటె కణజాల వర్ధనం వల్ల వచ్చే లాభాలు ఏమిటి?