

# Senior Inter BOTANY Model Papers

## BOTANY, PAPER-II (Telugu Version)

సమయం: గం.3.00

మార్కులు: 60

గమనిక: కింది సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

- i. విభాగం 'ఎ'లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, విభాగం 'బి'లోని ఎనిమిది ప్రశ్నల్లో ఏవైనా ఆరింటికి, విభాగం 'సి'లోని మూడు ప్రశ్నల్లో ఏవైనా రెండింటికి సమాధానాలు రాయండి.
- ii. విభాగం 'ఎ'లోని క్రమసంఖ్య 1 నుంచి 10 వరకు ఉన్న 'అతి స్వల్ప' సమాధాన తరహావి, ఒక్కో ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. ప్రతి సమాధానం 5 పంక్తులకు పరిమితం. ఈ ప్రశ్నలన్నింటికి తప్పనిసరిగా ఒకే చోట అదే వరసలో సమాధానాలు రాయాలి.
- iii. విభాగం 'బి'లోని క్రమసంఖ్య 11 నుంచి 18 వరకు ఉన్న ప్రశ్నలు స్వల్ప సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. ప్రతి సమాధానం 20 పంక్తులకు పరిమితం.
- iv. విభాగం 'సి'లోని క్రమసంఖ్య 19 నుంచి 21 వరకు ఉన్న ప్రశ్నలు దీర్ఘ సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు. ప్రతి సమాధానం 60 పంక్తులకు పరిమితం.
- v. బి, సి విభాగాల్లోని ప్రశ్నలకు అవసరమున్న చోట పటాలు గీసి, భాగాలను గుర్తించండి.

సూచన: అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. ప్రతి సమాధానం 5 పంక్తులకు పరిమితం. **10 × 2 = 20**

1. ఏ ఖనిజ లవణాన్ని 17వ ఆవశ్యక లవణంగా గుర్తించారు? దాని లోపం వల్ల కలిగే వ్యాధిని తెలపండి.
2. 'ఫీడ్బ్యాక్' నిరోధకత అంటే ఏమిటి?
3.  $T_4$  ఫాజ్ ఆకారం ఏమిటి? దానిలోని జన్యు పదార్థాన్ని తెలపండి.
4. కింది సంకరణాల ద్వారా ఏర్పడే సంతతుల దృశ్య రూప నిష్పత్తులను రాయండి.  
a)  $Aa \times aa$                       b)  $AA \times aa$                       c)  $Aa \times Aa$                       d)  $Aa \times AA$
5. హెటిరో క్రోమాటిన్, యూక్రోమాటిన్ల మధ్య భేదాన్ని తెలపండి. అనులేఖనం రీత్యా ఏది క్రియాత్మకంగా ఉంటుంది?
6. కింద ఇచ్చిన అనులేఖనం ప్రమాణంలో DNAలో ఉండే న్యూక్లియోటైడ్ల వరస క్రమం (5 నుంచి 3 వరకు) గమనించండి.

## 5'AATGCAGCTATTAGG-3'

a) సంపూరక పోచ      b) రాయబారి RNA లోని న్యూక్లియోటైడ్ల వరస క్రమం రాయండి.

7. ఎకోస్ న్యూక్లియేజ్‌లు, ఎండో న్యూక్లియేజ్ లను ఎలా విభేదించగలరు?
8. పొగాకు మొక్కల వేర్లను సంక్రమణ జరిపే నిమటోడ్ పేరేమిటి? ఈ సంక్రమణాన్ని నిరోధించే పద్ధతిని తెలపండి.
9. SCP ఉత్పత్తికి ఉపయోగించే శిలీంధ్రాలకు రెండు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
10. 'స్విస్ జున్ను' పెద్ద రంధ్రాలను కలిగి ఉండటానికి కారణమేమిటి? దీనికి కారణమైన బ్యాక్టీరియం పేరు తెలపండి.

సూచన: కింది వాటిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. ప్రతి సమాధానం 20 పంక్తులకు పరిమితం.

**6 × 4 = 24**

11. బాప్టోత్సేకం ఆవశ్యకమైన అనర్థం వివరించండి.
12. వేరు బుడిపెలు ఏర్పడే విధానంలోని వివిధ దశలను వివరించండి.
13. C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> మొక్కలు/వలయాల మధ్య ఏవైనా 8 భేదాలు పట్టికలో చూపండి.
14. మొక్కల్లో జిబ్బరిన్ల శరీర ధర్మ అనుక్రియలను రాయండి.
15. బ్యాక్టీరియంలోని సంయుగ్మం గురించి వివరించండి.
16. అసంపూర్ణ బహిర్గతత్వాన్ని ఉదాహరణలతో వివరించండి.
17. కణాల్లో ఎన్ని రకాల RNA పాలిమరేజ్‌లు ఉంటాయి. వాటి పేర్లు, విధులు తెలపండి.
18. జన్యుపరివర్తిత మొక్కల వల్ల ఉపయోగాలు తెలపండి.

**2 × 8 = 16**

సూచన: ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. ప్రతి సమాధానం 60 పంక్తులకు పరిమితం.

19. గ్లొకాలసిస్‌ను వివరించండి. అది జరిగే ప్రదేశం, అంత్య ఉత్పన్నాలు ఏవి? ఈ ఉత్పన్నాలు వాయు సహిత, వాయు రహిత శ్వాసక్రియల ద్వారా ఏ మార్పునకు లోనవుతాయి?
20. పునఃసంయోజక DNA సాంకేతిక విధానంలో వాడే సాధనాలను వివరించండి.
21. కణజాలవర్ధనం అనే సాంకేతిక విజ్ఞానం గురించి వివరించండి. సంప్రదాయ పద్ధతిలో మొక్కల ప్రజననం, సస్యాభివృద్ధి కార్యక్రమాల కంటే కణజాలవర్ధనం వల్ల కలిగే లాభాలేమిటి?