

సీనియర్ ఇంటర్

వృక్ష శాస్త్రం

Time: 3 Hours

Marks: 60

సెక్షన్ - ఎ

I. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు. అన్నీ అతి స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు. $10 \times 2 = 20$

1. ఏ ఖనిజ లవణాన్ని 17వ ఆవశ్యక లవణంగా గుర్తించారు? దానిలోపం వల్ల కలిగే వ్యాధిని తెలపండి.
2. ఎంజైమ్ సంకేతంలోని నాలుగు అంకెలు వేటిని సూచిస్తాయి?
3. జీనోఫోర్ అంటే ఏమిటి?
4. బిందు ఉత్పరివర్తనాలు అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
5. హెటిరో క్రోమాటిన్, యూక్రోమాటిన్లకు ఉన్న భేదాన్ని తెలపండి. అనులేఖనం రీత్యా ఏది క్రియాత్మకంగా ఉంటుంది?
6. అనులేఖనం ప్రమాణంలో ఉన్న అనుఘటకాలేవి?
7. PCR విస్తరిత నామమేమిటి? అది జీవ సాంకేతిక పద్ధతుల్లో ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది?
8. హరిత విప్లవం అంటే ఏమిటి? హరిత విప్లవ పితామహుడుగా ఎవరిని పరిగణిస్తారు?
9. 'వైరస్ లేని మొక్కల'ను తయారు చేయడానికి మొక్కలోని ఏ భాగం చక్కగా సరిపోతుంది? ఎందువల్ల?
10. మురుగునీటి ద్వితీయ శుద్ధి విధానాన్ని జీవశాస్త్ర విధానమని పిలవడానికి మనం ఎందుకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యతనిస్తాం?

సెక్షన్ - బి

II. ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు. అన్నీ స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు. $6 \times 4 = 24$

11. పత్ర రంధ్రాలు తెరచుకొనే - మూసుకొనే యాంత్రికాన్ని వివరించండి.
12. నత్రజని వలయాన్ని సోదాహరణంగా వివరించండి.
13. శ్వాసక్రియ కోషంట్ను నిర్వచించండి. RQపై లఘుటీక రాయండి.

14. మొక్కల్లో జిబ్బరిన్ల శరీర ధర్మ అనుక్రియలను రాయండి.
15. కొన్ని వైరస్లకు సంబంధించి లైటిక్ చక్రాన్ని వివరించండి.
16. సంకరణ ప్రయోగాల కోసం మెండల్ బటానీ మొక్కను ఎన్నుకోవడంలో గల ప్రయోజనాలు ఏమిటి?
17. DNA, RNA మధ్య భేదాలు రాయండి.
18. జన్యు పరివర్తిత మొక్కల వల్ల కలిగే ఉపయోగాల పట్టిక ఇవ్వండి.

సెక్షన్ - సి

III. ఏవైనా రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 8 మార్కులు. అన్నీ ధీర్ఘ సమాధాన ప్రశ్నలు. $2 \times 8 = 16$

19. కాల్యిన్ వలయాన్ని వివరించండి.
20. పునస్సంయోజక DNA సాంకేతిక విధానంలోని వివిధ ప్రక్రియలను క్లుప్తంగా వివరించండి.
21. కణజాల వర్ధనం అనే సాంకేతిక విజ్ఞానం గురించి వివరించండి? సాంప్రదాయ పద్ధతిలో మొక్కల ప్రజననం, సస్యాభి

వృద్ధి కార్యక్రమాల కంటే కణజాల వర్ధనం వల్ల వచ్చే లాభాలేమిటి?