

UNIT - I

SHORT QUESTIONS

1. Explant preparation

వివరణ తయారీ

2. Explant sterilization

ఎక్స్ప్లాంట్లు సూక్షరిజీవ రహితం చేయడం

3. Ovule culture.

అండవర్ధనము.

4. Callus culture

కాలస్ వర్ధనము

5. Somatic hybrids

శారీరక సంకరణాలు

6. Laminar air flow

లామినార్ గాలి ప్రవాహం

7. Auxins

ఆక్సిన్స్

8. Culture medium.

వర్ధన యానకము.

9. Cell culture

కణ వర్ధనము

UNIT - I

LONG QUESTIONS

1. Explain the different steps involved in tissue culture
కణజాల వర్ధనముకు సంబంధించిన వివిధ దశలను వివరించండి
2. What is micro propagation? Add a note on its importance in forestry.
సూక్ష్మ వర్ధనం అనగా ఏమిటి? అడవుల అభివృద్ధిలో దాని ప్రాముఖ్యాన్ని తెలుపుము.
3. Explain Anther culture in detail?
ఆంధర్ సంస్కృతిని వివరంగా వివరించండి?

(OR/లేదా)

4. Add a note on isolation and fusion of protoplast culture?
ప్రోటోప్లాస్ట్ కల్చర్ యొక్క ఐసోలేషన్ మరియు ఫ్యూజన్ పై గమనికను జోడించండి?
5. Describe the method of protoplast culture. (v.imp)
జీవపదార్థ వర్ధక విధానమును వర్ణించండి.
6. Describe the method of somatic and zygotic embryogenesis through Tissue Culture.
కణజాల వర్ధనము ద్వారా శాకీయ మరియు సంయుక్త బీజ పిండోత్పత్తి విధానములను వివరించండి.

UNIT - II

SHORT QUESTIONS

1. Somaclonal variants
సోమాక్లోనల్ వైవిధ్యాలు
2. Synthetic seeds (v.v.v.imp)
సింథటిక్ విత్తనాలు
3. Triploids. (v.imp)
త్రయస్థితి కాలు.
4. Cryopreservation and germplasm conservation
క్రయోప్రజర్వేషన్ మరియు జెర్మప్లాజమ్ పరిరక్షణ
5. Cybrids
కణ ద్రవ్యజ సంకరాలు
6. DNA ligases
సంశ్లేషిత విత్తనాలు
7. DNA
లైగేజ్

UNIT - II

LONG QUESTIONS

1. Explain the different applications of tissue culture
కణజాల వర్ధనము యొక్క వివిధ అనువర్తనాలను వివరించండి
2. What is Soma Clonal variation?. Discuss the Soma Clonal variation and mention its applications.
సోమా క్లోనల్ వైవిధ్యము అనగానేమి. సోమా క్లోనల్ వైవిధ్యం గురించి చర్చించండి మరియు దాని అనువర్తనములను తెలపండి.
3. Write an essay on hairy roots and its application in production of secondary metabolites. (v.imp)
జీవ ఉత్పన్నాల ఉత్పత్తిలో వెంట్రుక మూలాలు (Hairy roots) యొక్క ఉపయోగాల గురించి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

4. Discuss Somatic hybrids and Cybrids?
సోమాటిక్ హైబ్రిడ్లు మరియు సైబ్రిడ్ల గురించి చర్చించండి?
5. Discuss the method of somatic hybridization (v.imp)
శాకీయ సంకరీకరణ పద్ధతిని చర్చించండి.

UNIT - III

SHORT QUESTIONS

1. Scope of biotechnology
బయోటెక్నాలజీ పరిధి
2. Polymerases
పాలిమరేసెస్
3. Characters of a cloning vector
క్లోనింగ్ వాహక లక్షణములు
4. Plasmid. (v.v.imp)
ప్లాస్మిడ్.
5. Cosmids
కాస్మిడ్స్
6. Electroporation
ఎలక్ట్రోపోరేషన్
7. Bio fertilizers.
జీవ ఎరువులు.
8. Microprojectile Bombardment (v.imp)
మైక్రోప్రోజెక్టల్ బంబార్డెంట్

UNIT - III

LONG QUESTIONS

1. Write an essay on history and scope of biotechnology?
బయోటెక్నాలజీ చరిత్ర మరియు పరిధిపై ఒక వ్యాసం రాయండి?
2. Explain the different applications of biotechnology (v.imp)
బయోటెక్నాలజీ యొక్క వివిధ అనువర్తనాలను వివరించండి
3. Explain the method of r- DNA technology.
r-DNA సాంకేతిక విధానమును వివరించండి.
4. Explain recombinant DNA Technology with neat labelled diagram.
రీకాంబినెంట్ డి.ఎన్.ఎ టెక్నాలజీ గూర్చి పటము సహాయముతో వివరించండి.

(OR/లేదా)

5. Discuss the procedure of gene cloning
జన్యు క్లొనింగ్ విధానాన్ని చర్చించండి
6. Explain the method of gene cloning.
జన్యు క్లొనింగ్ విధానమును వివరించండి.
7. Explain the steps involved in rDNA technology and its applications? (v.imp)
rDNA సాంకేతికత మరియు దాని అప్లికేషన్లలో చేరి ఉన్న దశలను వివరించండి?

UNIT - IV

SHORT QUESTIONS

1. Reporter Genes.

రిపోర్టర్ జన్యువులు.

2. Microinjection (v.imp)

మైక్రోఇంజెక్షన్

3. Bt-Brinjal

Bt-వంకాయ

4. Roundup Ready Soyabean

రౌండ్‌అప్ రెడీ సోయాబీన్

5. Golden Rice

గోల్డెన్ రైస్

6. Humulin

హుమ్యులిన్

7. Genomic libraries

జెనోమిక్ లైబ్రరీలు

UNIT - IV

LONG QUESTIONS

1. Describe the construction of genomic libraries and c-DNA libraries. (v.imp)
జీనోమిక్ లైబ్రరీలను మరియు c-DNA లైబ్రరీలను నిర్మాణం చేయు విధానములను వర్ణించండి.
2. Explain Polymerase Chain Reaction and its application in molecular biology?
పాలిమరేస్ చైన్ రియాక్షన్ మరియు మాలిక్యులర్ బయాలజీలో దాని అనువర్తనాన్ని వివరించండి?
3. Describe Agrobacterium-mediated method of gene transfer in plants.
4. మొక్కలలో అగ్రోబాక్టీరియం ద్వారా జరిగే జన్యు మార్పిడి పద్ధతిని వివరించండి.

(OR/లేదా)

5. Explain the pest-resistant transgenic crops and herbicide-resistant transgenic crops
చీడపురుగుల నిరోధక జన్యు పరివర్తిత మొక్కలు మరియు గుల్మ నాశక నిరోధక జన్యుపరవర్తిత మొక్కల గురించి వివరించండి.
6. Write an essay on transgenic plants and their uses
జన్యుమార్పిడి మొక్కలు మరియు వాటి ఉపయోగాలపై ఒక వ్యాసం రాయండి
7. Explain role of transgenic plants in crop improvement.
8. పంట మెరుగుదలలో జన్యుమార్పిడి మొక్కల పాత్రను వివరించండి .