

THREE YEAR B.SC. DEGREE EXAMINATION, DEC.-2016

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

THIRD SEMESTER

PART-II : Microbiology

Páper- I : Microbial Genetics and Molecular Biology

(New Syllabus w.e.f 2016-2017)

Time : 3 Hours

Max. Marks :75

Section - A

విభాగము - ఎ

Answer any five of the following. Draw labelled diagram where ever necessary.

(5×5=25)

1. Structure of t-RNA.

టి.ఆర్.ఎన్.ఎ నిర్మాణం.

2. Plasmids.

ప్లాస్మిడ్లు.

3. Genetic code.

జన్యు సంకేతము.

4. Transduction

ట్రాన్స్‌డక్షన్.

5. Recon.

రెకాన్.

6. Gene cloning.

జన్యు క్లోనింగ్

7. PCR.

PCR.

8. Role of Nitrous acid.

నైట్రస్ ఆమ్లాల పాత్ర.

Section - B

విభాగము - బి

Answer **Five** Questions, choosing at least **ONE** from each unit.

(5×10=50)

Unit - I

9. a) Write an essay on DNA as Genetic Material.

డి.ఎన్.ఎ జన్యు పదార్థ నిర్ధారణ మీద వ్యాసం వ్రాయండి.

OR

b) Define plasmid? Explain different types of plasmid.

ప్లాస్మిడ్ అనగానేమి? వివిధ రకముల ప్లాస్మిడ్ల గురించి వివరించండి.

UNIT - II

10. a) Define mutation and explain different types of mutations?

మ్యుటేషన్ అనగానేమి? వివిధ రకములైన మ్యుటేషన్‌ను వివరించండి.

OR

b) Write an essay on DNA Damage and repair?

డి.ఎన్.ఎ. డామేజి మరియు రిపేరు మీద వ్యాసం వ్రాయండి?

UNIT - III

11. a) Write an essay on different types of RNA.

వివిధ రకములైనటువంటి ఆర్.ఎన్.ఎ. మీద వ్యాసం వ్రాయండి.

OR

- b) Write an essay on Genetic code.

జన్యు సంకేతము మీద ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

UNIT - IV

12. a) Write an essay on Transcription?

అనులేఖనము మీద ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

OR

- b) Explain Lac operon concept in Bacteria?

బాక్టీరియాలో జరుగు లాక్ ఒపరేన్ విధానం గురించి వివరించండి.

UNIT - V

13. a) Define Restriction Endonuclease? Explain different types?

రెస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజస్ అనగానేమి వాటిలోని రకముల గూర్చి వివరించండి.

OR

- b) Write an essay on Applications of Genetic.

జెనిటిక్ ఇంజనీరింగ్ అప్లికేషన్లపై ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, DECEMBER-2017

THIRD SEMESTER

PART - II : MICROBIOLOGY

PAPER - I : Microbial Genetics and Molecular Biology

(W.e.f. 2016-2017)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

PART - A

విభాగము-ఎ

Answer any FIVE of the following. Draw labelled diagram wherever necessary. (5×5=25)

క్రింది వాటిలో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. అవసరమైన చోట లేబుల్ రేఖాచిత్రం గీయండి.

1. Plasmids

ప్లాస్మిడ్లు

2. RNA as genetic material

RNA జన్యు పదార్థం

3. Deletions

తొలగింపులు

4. Conjugation

సంయోగం

5. Ribosomes

రైబోజోమ్

6. Structural genes

నిర్మాణాత్మక జన్యువులు

7. Vectors

వెక్టర్స్

8. Ligases

లైగాస్

PART - B

విభాగము-బి

Answer FIVE questions. Choosing at least ONE from each Unit.

(5×10=50)

పదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి యూనిట్ నుండి కనీసం ఒకదాన్ని ఎంచుకోండి.

UNIT - I

9. a) Explain semi - Conservation mode of DNA replication.

సెమీ కన్సర్వేషన్ DNA ప్రతికృతి పద్ధతిని వివరించండి.

OR

b) Write the enzymology of, DNA replication.

DNA ప్రతికృతి యొక్క ఎంజైమాలజీ ని వ్రాయుము.

UNIT - II

10. a) Explain various physical and chemical agents that cause mutations.

ఉత్పరివర్తనలు కలుగజేయు వివిధ భౌతిక మరియు రసాయన ఏజెంట్లను వివరించండి.

OR

b) Discuss DNA damage and repair mechanisms

DNA డామేజి మరియు రిపేరు పద్ధతులను చర్చించండి.

UNIT - III

11. a) Describe various types of RNA and their functions.

వివిధ రకములైన RNA మరియు వాటి ఉపయోగాలను వివరించండి.

OR

- b) Explain features of Genetic code.

జన్యు సంలేతం యొక్క లక్షణాలను వివరించండి.

UNIT - IV

12. a) Describe regulation of gene expression with lac operon as, an example
లాక్ ఒపరాన్ ఉదాహరణగా జన్యు వ్యక్తీకరణ యొక్క నియంత్రణ పద్ధతిని వివరించండి.

OR

- b) Define Translation. Explain various steps involved in translation

అనువాదం అనగా నేమి? ట్రాన్స్లేషన్ లోని వివిధ దశలను వివరించండి.

UNIT - V

13. a) Describe polymerase chain reaction and its significance.

పోలిమరేస్ చైన్ రియాక్షన్ మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

OR

- b) Discuss the applications of genetic engineering in industry and agriculture.

పరిశ్రమ మరియు వ్యవసాయ రంగంలో జనెటిక్ ఇంజనీరింగ్ యొక్క ఉపయోగాలు వివరించండి.



3rd Sem

3-3-115

THREE YEAR B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION -- OCTOBER/NOVEMBER 2018

THIRD SEMESTER

Part II — MICROBIOLOGY

Paper I — MICROBIAL GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY

(w.e.f. 2016-2017)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

విభాగము - ఎ

Answer any FIVE of the following.

ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

Draw labelled diagram wherever necessary.

అవసరమైనచోట భాగములు గుర్తించిన పటములు గీయుము.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. Transposons.

ట్రాన్స్పోజన్స్.

2. DNA polymerase.

DNA పాలిమరేస్.

3. Transformation.

పరివర్తన.

4. Recon.

రెకాన్.

5. Ribosomes.

రైబోసోములు.

[P.T.O.]

6. Regulatory genes.
రెగ్యులేటరీ జీన్స్.

7. cDNA libraries.
cDNA లైబ్రరీ.

8. Ligases.
లైగేసెస్.

SECTION - B

విభాగము - బి

Answer FIVE questions, choosing at least ONE from each Unit.

ప్రతి యూనిట్ నుండి కనీసం ఒక ప్రశ్నను ఎంపిక చేసి, ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) What are plasmids? Explain different types of plasmids.

ప్లాస్మిడ్ అనగానేమి? వివిధ రకముల ప్లాస్మిడ్లను వివరించండి.

Or

(b) Write an essay on DNA as Genetic Material.

DNA జన్యు వదార్థ నిర్ధారణ మీద వ్యాసం వ్రాయండి.

10. (a) Describe DNA damage and repair.

DNA డామేజి మరియు రిపేరీ విధానాలను వివరించండి.

Or

(b) Define mutations. Discuss different types of mutations.

మ్యుటేషన్స్ ను నిర్వచించండి. వివిధ రకాల మ్యుటేషన్స్ ను చర్చించండి.

11. (a) Describe features of genetic code.

జన్యు సంకేతము యొక్క లక్షణాలను వివరించండి.

Or

(b) Give an account of various types of RNA.

వివిధ రకాల RNA లను గూర్చిన ఖాతాను వ్రాయండి.

- 12 (a) Describe regulation of gene expression in bacteria.

జన్యు వ్యక్తీకరణ నియంత్రణ బ్యాక్టీరియాలో జరుగు విధానము వివరింపుము.

Or

- (b) Explain the process of transcription.

ప్రతిలేఖన యొక్క విధానమును వివరింపుము.

13. (a) Write about the outlines of gene cloning methods.

జన్యు క్లోనింగ్ పద్ధతి మొక్క బాహ్య విధానాన్ని గూర్చి వ్రాయండి.

Or

- (b) Discuss the applications of genetic engineering in agriculture and medicine.

వ్యవసాయ మరియు వైద్య రంగంలో జనెటిక్ ఇంజనీరింగ్ యొక్క ఉపయోగాలను చర్చించుము.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL -2021
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
THIRD SEMESTER
PART - II : MICROBIOLOGY
Paper - I : Microbial Genetics and Molecular Biology
(w.e.f. 2016-17)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Section - A

విభాగము - ఎ

Answer any **Five** of the following. Draw labelled diagram wherever necessary. (5×5=25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. అవసరమైన చోట భాగములు గుర్తించిన పటములు గీయుము.

1. Transposons.
ట్రాన్స్పోజన్
2. Prokaryotic DNA structure.
ప్రోకారియోటిక్ DNA నిర్మాణం
3. Mutations
మ్యూటేషన్
4. Conjugation
సంయోగం
5. Concept of gene
జన్యువు యొక్క భావన
6. Polymerase chain reaction
పాలిమరేజ్ చైన్ రియాక్షన్
7. DNA polymerase
డి.ఎన్.ఎ. పాలిమరేస్
8. Structural genes
నిర్మాణ జన్యువులు

Section - B

విభాగము - బి

Answer five questions. Choosing at least one question from each unit.

(5×10=50)

ప్రతి యూనిట్ నుండి కనీసం ఒక ప్రశ్నను ఎంచుకొని, ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయండి.

UNIT - I

9. a) Explain semi - conservative mode of DNA replication.
డి.ఎన్.ఎ ప్రతిరూపణ యొక్క సేమీ కన్జర్వేటివ్ మోడ్ ను వివరించండి.
(OR) (లేదా)

- b) Define Plasmid. Describe various types of Plasmids.
ప్లాస్మిడ్ ను నిర్వచించండి వాటి వివిధ రకాలను వివరించండి.
UNIT - II

10. a) Discuss various DNA damage and repair mechanisms.
వివిధ రకాల డి.ఎన్.ఎ దామేజ్ మరియు రిపేర్ విధానం గురించి చర్చించండి.
(OR) (లేదా)

- b) Explain various mutagens that cause mutations.
ఉత్పరివర్తనాలకు కారణమయ్యే వివిధ ఉత్పరివర్తనాలను వివరించండి.
UNIT - III

11. a) Describe Genetic code and its features.
జన్యు కోడ్ మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.
(OR) (లేదా)

- b) Explain various types of RNA and its functions.
వివిధ రకాల ఆర్.ఎన్.ఎ మరియు వాటి విధులను వివరించండి.
UNIT - IV

12. a) Discuss lac operon concept in bacteria.
బాక్టీరియాలో జరుగు 'లాక్' ఒపరేన్ విధానంను చర్చించండి.
(OR) (లేదా)

- b) Describe the process of Transcription.
అనులేఖనము యొక్క విధానమును వివరించండి.
UNIT - V

13. a) Give an account on various applications of genetic engineering in agriculture.
వ్యవసాయంలో జన్యు ఇంజనీరింగ్ యొక్క వివిధ అనువర్తనాల గురించి వ్రాయండి.
(OR) (లేదా)

- b) What is genetic engineering? Explain Restriction Endonucleases and its types.
జన్యు ఇంజనీరింగ్ అంటే ఏమిటి? రిస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేసెస్ మరియు వాటి రకాలను వివరించండి.