

THREE YEAR B.Sc.DEGREE EXAMINATION, DECEMBER - 2017

**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM**

FIFTH SEMESTER

Part - I : MICROBIOLOGY

**Paper 2 : ENVIRONMENTAL & AGRICULTURAL MICROBIOLOGY**

(W.e.f. 2017-18)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

**Section - A**

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

1. Soil Profile

నేల ప్రొఫైల్

2. Aeromicroflora

ఏరోమైక్రోఫ్లోరా

3. Mutualism

పరస్పరవాదము

4. Composting

కంపోస్టింగ్

5. Xenobiotics

జీనోబయోటిక్స్

6. Rhizobia

రైజోబియా

7. Citrus cancer

సిట్రస్ క్యాన్సర్

8. B.O.D

బి.ఓ.డి.

**Section - B**

**(5×10=50)**

Answer **Five** of the following

9. a) Discuss the microflora of fresh water and marine habitats.  
మంచినీరు మరియు సముద్రములో నివాసించు మైక్రోఓర్గానిజ్ముల గూర్చి వ్రాయండి.

**OR**

- b) Write about the microbes Thriving at extreme habitats.  
తీవ్రమైన ఆవాసాల వద్ద అభివృద్ధి చెందుతున్న సూక్ష్మజీవుల గూర్చి వ్రాయుము.
10. a) Describe the role of microorganisms in Nitrogen cycle.  
నత్రజని చక్రంలో సూక్ష్మజీవుల పాత్రను వివరించుము.

**OR**

- b) Explain the methods of detect potability of water samples.  
నీటిసముదాయాల సామర్థ్యం గుర్తించుటకు వివిధ పద్ధతులను తెలియజేయండి.
11. a) Write about sewage water treatment.  
మురుగు నీటి చికిత్స గురించి వ్రాయండి.

**OR**

- b) Describe solid waste management.  
ఘన వ్యర్థ నిర్వాహణను వివరించండి.
12. a) Discuss Biofertilizers and their importance.  
బయోఫర్టిలైజర్స్ మరియు వాటి విశిష్టతను వివరించండి.

**OR**

- b) Explain various plant growth promoting microorganisms.  
మొక్కల పెరుగుదలను ప్రోత్సహించు వివిధ సూక్ష్మజీవులను వివరించుము.
13. a) Describe the principles of plant disease control  
మొక్కల వ్యాధి నియంత్రణ సూత్రాలను గూర్చి చర్చించుము.

**OR**

- b) Write about the symptoms of plant diseases caused by Fungi  
శిలీంధ్రం కారణంగా మొక్కల వ్యాధులు వాటి లక్షణాలను గూర్చి వ్రాయుము.



THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION — OCTOBER/NOVEMBER 2018.

(CHOICE BASED CREDIT SYSTEM)

FIFTH SEMESTER

Part I — Microbiology

Paper II — ENVIRONMENTAL AND AGRICULTURAL MICROBIOLOGY

(w.e.f. 2017-2018)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

**SECTION - A**

సెక్షన్ - ఎ

Answer any FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

అవసరమైన చోట చిత్ర పటము గీయుము.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. Aeromicroflora.  
ఎరోమైక్రోఫ్లొరా.
2. Soil microflora.  
సేల మైక్రోఫ్లొరా.
3. Commensalism.  
కమ్యెన్సలిజం.
4. Oxidation ponds.  
ఆక్సికరణ చెరువులు.
5. Composting.  
కంపోస్టింగ్.
6. Phosphates-solubilizers.  
ఫాస్ఫేట్-సాలిబిలైజర్స్.
7. Tomato leaf curl.  
టమాట ఆకు కర్ల్.
8. Antagonism.  
ఎరోధం.

SECTION - B

సెక్షన్ - బి

Answer FIVE of the following.

క్రింది వానిలో ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) Write an essay on soil profile and soil microflora.

నేల ప్రొఫైల్ మరియు నేల మైక్రోఫ్లోరా గూర్చి వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Write about extremophiles.

ఎక్స్ట్రీమోఫిల్స్ గూర్చి వ్రాయుము.

10. (a) Describe the role of microorganisms in Phosphorus cycle.

భాస్వరం చక్రంలో సూక్ష్మజీవుల యొక్క పాత్రను వివరించుము.

Or

- (b) Write an essay on treatment and safety of drinking water.

త్రాగు నీటి యొక్క చికిత్స మరియు భద్రత గూర్చి వ్యాసము వ్రాయుము.

11. (a) What are various types of solid waste? Explain solid waste management.

ఘన వ్యర్థ నిర్వాహణ గూర్చి వివరించుము. ఘన వ్యర్థము వాటి రకాలు అనగా నేమి?

Or

- (b) Describe xenobiotics and their significance.

క్సెనోబయోటిక్స్ మరియు వాటి ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

12. (a) Discuss the process of biological nitrogen fixation.

జీవ నైట్రోజన్ స్థిరీకరణ విధానమును వివరించండి.

Or

- (b) Write about biofertilizers and their significance in agriculture.

బయోఫెర్టిలైజర్స్ మరియు వాటి ప్రాముఖ్యత వ్యవసాయరంగంలో ఎలా ఉందో వ్రాయండి.

13. (a) Explain the principles of plant disease control.

మొక్కల వ్యాధి నియంత్రణ సూత్రాలను గూర్చి వివరించుము.

Or

- (b) Discuss the symptoms of plant diseases caused by viruses.

వైరస్ వల్ల కలుగు మొక్కల వ్యాధులు వాటి లక్షణాలను చర్చించుము.

5th Sem.

3-5-125

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2019

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIFTH SEMESTER

Part I — Microbiology

Paper 2 — ENVIRONMENTAL AND AGRICULTURAL MICROBIOLOGY

(w.e.f. 2017-2018)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

సెక్షన్ - ఎ

Answer any FIVE of the following questions.

Draw labeled diagrams wherever necessary.

క్రింది వానిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

అవసరమైనచోట చిత్ర పటములను గీయుము.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. Fresh water microflora.  
మంచినీటిలో నివసించు సూక్ష్మజీవులు.
2. Soil Profile  
నేలప్రాఫైల్.
3. Carbon cycle  
కార్బన్ చక్రము.
4. M.P.N. test  
ఎమ్.పి.ఎన్.పరీక్ష.
5. B.O.D.  
బి.ఓ.డి
6. Mycorrhizae  
మైకోరైజా.
7. Frankia  
ఫ్రాన్కియా.
8. Groundnut rust  
వేరుశనగ రస్ట్

[P.T.O.]

SECTION - B

సెక్షన్ - బి

Answer FIVE of the following questions.

క్రిందివానిలో ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) Write an essay on Soil microflora.  
నేలలో జీవించు సూక్ష్మజీవుల గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Write about microbes thriving at extreme habitats.  
తీవ్రమైన ఆవాసాలు వద్ద అభివృద్ధి చెందుతున్న సూక్ష్మజీవుల గురించి వ్రాయుము.

10. (a) Write an essay on microbial interaction.  
సూక్ష్మజీవుల సంకర్షణ గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Explain the role of microorganisms in Nitrogen cycle.  
నత్రజని చక్రములో సూక్ష్మజీవుల పాత్రను వివరింపుము.

11. (a) Give outlines of solid waste management.  
ఘన వ్యర్థ నిర్వహణను వివరించండి.

Or

- (b) Write an essay on xenobiotics?  
జీనోబయోటిక్స్ గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

12. (a) Write an essay on Plant growth promoting Micro organisms.  
మొక్కల పెరుగుదలను ప్రోత్సహించు సూక్ష్మజీవుల గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Describe Symbiotic Nitrogen fixation.  
సహజీవన నత్రజని స్థిరీకరణ గురించి వివరించండి.

13. (a) Write a note on  
(i) Citrus canker and  
సిట్రస్ క్యాంకర్ మరియు  
(ii) Tomato leaf curl.  
టమాటో ఆకు ముడత గురించి వ్రాయుము.

Or

- (b) Describe the principles of plant disease control.  
మొక్కల వ్యాధి నియంత్రణ సూత్రాలను గురించి చర్చించుము.

**THREE YEAR B.Sc./B.Sc. (Home Science) DEGREE EXAMINATION,  
APRIL - 2021**

**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM  
FIFTH SEMESTER**

**Part - I : MICROBIOLOGY**

**Paper - II : - ENVIRONMENTAL AND AGRICULTURAL MICROBIOLOGY  
(w.e.f. 2017-2018)**

**Time : 3 Hours**

**Max. Marks : 75**

**SECTION - A**

**విభాగము - ఎ**

Answer any **Five** questions. Draw labelled diagrams wherever necessary. **(5×5=25)**

ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. అవసరమైనచోట పటములు గీయుము.

1. Soil microflora. ✓

నేలలో నివసించు సూక్ష్మజీవులు

2. Aero microflora.

ఏరో మైక్రోఫ్లోరా

3. Nitrogen cycle. ✓

నత్రజని చక్రము

4. Composting ✓

కంపోస్టింగ్

5. C.O.D.

సి.ఒ.డి.

6. Phosphate solubilizing microorganisms. ✓

ఫాస్ఫేట్ను కరిగించు సూక్ష్మజీవులు

7. Mycorrhiza ✓

మైకోరైజా

8. Citrus canker

సిట్రస్ క్యాంకర్



SECTION - B

విభాగము - B

Answer Five questions.

(5×10=50)

క్రింది వానిలో ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

9. a) Write an essay on soil profile.  
నేల ప్రొఫైల్ గురించి వ్రాయుము.

(OR / లేదా)

- b) Discuss the microflora of fresh and marine water.  
మంచినీరు మరియు సముద్రము నీటిలో నివసించు సూక్ష్మజీవుల గురించి వ్రాయుము.

10. a) Describe the role of microorganisms in carbon cycle.  
కార్బన్ చక్రములో సూక్ష్మజీవుల పాత్రను వివరింపుము.

(OR / లేదా)

- b) Explain the methods of detecting photability of water.  
నీటి సామర్థ్యం గుర్తించు వివిధ పద్ధతులను తెలియజేయండి.

11. a) Write an essay on xenobiotics.  
జోనోబయోటిక్స్ గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

(OR / లేదా)

- b) Write about sewage treatment.  
మురుగు నీటి చికిత్స గురించి వ్రాయండి.

12. a) Write an essay on nitrogen fixation.  
నత్రజని స్థిరీకరణ గురించి వివరించండి.

(OR / లేదా)

- b) Discuss the importance of Biofertilizers.  
బయోఫర్టిలైజర్స్ విశిష్టతను వివరించండి.

13. a) Write about symptoms of plant diseases caused by bacteria.  
బాక్టీరియా కారణంగా వచ్చే మొక్కల వ్యాధుల లక్షణాల గురించి వ్రాయుము.

(OR / లేదా)

- b) Describe the principle of plant disease control.  
మొక్కల వ్యాధి నియంత్రణ సూత్రాలను గురించి చర్చించుము.



THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL- 2016  
THIRD YEAR EXAMINATION

**Part II : Microbiology**  
**PAPER IV : APPLIED MICROBIOLOGY**

(Revised from 2010-2011)

(English Version Only)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 100

**PART-A**

Answer **All** questions. Each question carries **5** marks.

(Marks : 8×5=40)

1. Rhizobium.
2. Leaf spot of cotton
3. Nutrient cycling
4. Sanitation of potable water
5. Probiotics
6. Edible mushrooms
7. Strain Improvement
8. Fermentation Media

**Part-B**

Answer **FOUR** of the following questions. Each question carries **15** marks

(Marks : 4×15=60)

9. a) Write an essay on Biological Nitrogen fixation?

**OR**

- b) Explain briefly about physical and chemical characteristics of soil.
10. a) Write an account on the primary, secondary and tertiary sewage treatment?

**OR**

- b) Explain briefly about the Bio-degradation of Environmental pollutants?
11. a) Discuss about microbial production of Fermentative foods?

**OR**

- b) Give a general account on the Food preservation methods?
12. a) Give an account on the different types of Fermentations.

**OR**

- b) Describe briefly about the production of Biogas and its applications?
-

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION — OCTOBER/NOVEMBER 2018

(CHOICE BASED CREDIT SYSTEM)

FIFTH SEMESTER

Part I — Microbiology

Paper III — FOOD AND INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

(w.e.f. 2017-2018)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

విభాగము - ఎ

Answer any FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

ఈ క్రింది ప్రశ్నలలో ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

అవసరమైన చోట చిత్ర పటములు గీయుము.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. Food intoxication.

ఆహార మత్తు.

2. Bread.

బ్రెడ్.

3. SCP.

SCP.

4. Moulds.

మౌల్డు.

5. Solid-state fermentation.

ఘన రాష్ట్ర కీణ్య ప్రక్రియ.

6. Fermentation Media.

కీణనం మీడియా.

7. Edible Mushrooms.

తినదగిన పుట్ట గొడుగులు.

8. Glutamic acid.

గ్లూటమిక్ ఆమ్లము.

### SECTION - B

విభాగము - బి

Answer ALL the questions.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) Write about the parameters that affect microbial growth in food.

ఆహారంలో సూక్ష్మజీవుల పెరుగుదలను ప్రభావితం చేసే పారామితులు గూర్చి వ్రాయుము.

Or

(b) Discuss food borne diseases and their detection.

పుడ్జోర్న్ వ్యాధులు మరియు వాటి గుర్తింపును వివరించండి.

10. (a) Explain various chemical methods of food preservation.

ఆహార పరిరక్షణకు గల వివిధ రసాయనిక పద్ధతులను వివరించుము.

Or

(b) Write about probiotics and their benefits.

ప్రోబయోటిక్స్ మరియు వాటి ప్రాముఖ్యత గూర్చి వ్రాయండి.

11. (a) Describe isolation and screening of industrially important microorganisms.

పారిశ్రామికంగా ఉపయోగపడు సూక్ష్మజీవులను వీరువరచుట మరియు స్క్రీనింగ్ను చర్చించండి.

Or

- (b) Explain any two industrially important microorganisms and their significance.

ఏదైనా రెండు పారిశ్రామికంగా ఉపయోగపడు సూక్ష్మజీవులు మరియు వాటి ప్రాముఖ్యతను తెలుపుము.

12. (a) Describe various fermentation processes.

కీణ్యా ప్రక్రియ యొక్క వివిధ పద్ధతులు వివరించుము.

Or

- (b) Write about the steps involved in the downstream processing.

డౌన్ స్ట్రీమ్ ప్రాసెసింగ్లోని వివిధ దశలను గూర్చి వ్రాయుము.

13. (a) Discuss the microbial production of penicillin.

పెన్సిసిలిన్ యొక్క సూక్ష్మజీవుల ఉత్పత్తిని గూర్చి చర్చించుము.

Or

- (b) Write about the significance of vitamin B<sub>12</sub> and its microbial production.

విటమిన్ B<sub>12</sub> యొక్క సూక్ష్మజీవుల ఉత్పత్తి మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను గూర్చి వ్రాయుము.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION — OCTOBER/NOVEMBER 2019

(CHOICE BASED CREDIT SYSTEM)

FIFTH SEMESTER

Part I — Microbiology

Paper III — FOOD AND INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

(W.e.f. 2017-2018)

Time : 3 hours

Max. Marks : 75

**SECTION - A**

**విభాగము - ఎ**

Answer any FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

అవసరమైన చోట పటములను గీయుము.

(Marks : 5 × 5 = 25)

1. Salmonellosis.  
సాల్మోనెల్లోసిస్.
2. Yoghurt.  
యొగర్ట్.
3. SCP.  
ఎస్.సి.పి.
4. Probiotics.  
ప్రోబయోటిక్స్.
5. Industrially important Yeasts.  
పరిశ్రమలలో ఉపయోగపడు ఈస్ట్.
6. Batch fermentation.  
బ్యాచ్ కీణ్ణ ప్రక్రియ.



7. Fermenter.

ఫెర్మెంటర్.

8. Ethanol production.

ఇథనాల్ ఉత్పత్తి.

### SECTION - B

విభాగము - బి

Answer ALL the questions.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 10 = 50)

9. (a) Write an essay on spoilage of canned food.

కేనెడ్ ఆహార వదార్థాలు చెడిపోవు విధానముల గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

(b) Write about the intrinsic and extrinsic factors that affect microbial growth in food

ఆహారములో సూక్ష్మజీవుల అభివృద్ధి కలిగించు అంతర్గత మరియు బాహ్యకారకాల గురించి వ్రాయుము.

10. (a) Describe the mechanism of food preservation.

ఆహార పరిరక్షణ పద్ధతుల గురించి వ్రాయుము.

Or

(b) Write an essay on edible mushrooms.

తినదగిన పుట్టిగొడుగుల గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

11. (a) Describe outlines of Strain improvement.

జాతి పెరుగుదలకు గల పద్ధతుల గురించి వ్రాయుము.

Or

(b) Write an essay on industrially important microorganisms.

పరిశ్రమలలో ఉపయోగపడు సూక్ష్మజీవుల గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

12. (a) Write about continuous fermentation.

కంటిన్యూవస్ కిణ్వా ప్రక్రియ గురించి వ్రాయుము.

**Or**

- (b) Write an essay on down stream processes.

డౌన్ స్ట్రీమ్ ప్రాసెసింగ్ గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

13. (a) Write the steps involved in production of penicillin.

పెనిసిలిన్ ఉత్పత్తిలోని దశలను వివరింపుము.

**Or**

- (b) Discuss the industrial production of citric acid.

సిట్రిక్ ఆమ్లము యొక్క పారిశ్రామిక ఉత్పత్తి గురించి వివరింపుము.

**THREE YEAR B.Sc./B.Sc. (Home Science) DEGREE EXAMINATIONS,  
APRIL - 2021**

**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM**

**FIFTH SEMESTER**

**Part - I : MICROBIOLOGY**

**Paper - III : - FOOD AND INDUSTRIAL MICROBIOLOGY**

(W.e.f. 2017-2018)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

**SECTION - A**

**విభాగము - ఎ**

Answer any **Five** questions. Draw labelled diagrams wherever necessary. (5×5=25)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలలో ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. అవసరమైనచోట చిత్ర పటములు గీయుము.

1. Botulism.  
బోటులిజం.
2. Microbial spoilage of fruits and vegetables.  
సూక్ష్మజీవుల ద్వారా పండ్లు మరియు కాయగూరలు చెడిపోవు విధానము.
3. Edible mushroom.  
తినదగిన పుట్టగొడుగులు.
4. Cheese.  
ఛీస్.
5. Actionomycetes.  
ఆక్షినోమైసిటీస్.
6. Centrifugation.  
సెంట్రీఫ్యుగేషన్.
7. Design of fermenter.  
ఫెర్మెంటర్ రూపకల్పన.
8. Production of vitamin B<sub>12</sub>.  
విటమిన్ బి<sub>12</sub> ఉత్పత్తి.

## SECTION - B

విభాగము - బి

Answer All questions.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

9. a) Describe food borne diseases and their detection.

ఆహారము ద్వారా సంక్రమించే వ్యాధులు మరియు వాటి గుర్తింపును వివరింపుము.

(OR/లేదా)

- b) Write an essay on microbial spoilage of food.

సూక్ష్మజీవుల ద్వారా ఆహారము చెడిపోవు విధానము గురించి వ్రాయుము.

10. a) Describe physical methods of food preservation.

ఆహార పరిరక్షణకు గల భౌతిక పద్ధతులను వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Write an essay on SCP.

ఎస్.సి.పి గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.

11. a) Write about industrially important bacteria and actinomycetes.

పారిశ్రామికంగా ఉపయోగపడు బాక్టీరియా మరియు ఆక్టినోమైసిటీస్ గురించి వ్రాయుము.

(OR/లేదా)

- b) Write an essay on isolation and screening of industrially important microorganisms.

పారిశ్రామికంగా ఉపయోగపడు సూక్ష్మజీవులను వేరుపరుచు మరియు స్క్రీనింగ్ గురించి వ్రాయుము.

12. a) Write an essay on ingredients of fermentation media.

కిణ్విప్రక్రియ మీడియా తయారీలో ఉపయోగించు పదార్థాలను గురించి వ్రాయుము.

(OR/లేదా)

- b) Write about batch and fed batch fermentation.

బాచ్ మరియు ఫెడ్ బాచ్ కిణ్విప్రక్రియ గురించి వ్రాయుము.

13. a) Write a note in industrial production of ethanol.

ఇథనాల్ యొక్క పారిశ్రామిక ఉత్పత్తి గురించి వ్రాయుము.

(OR/లేదా)

- b) Write the steps involved in the production of glutamic acid.

గ్లూటామిక్ ఆమ్లము ఉత్పత్తిలోని దశలను వివరింపుము.