

Dr. V. S. Krishna Govt. Degree College (A), Visakhapatnam

SEMESTER-IV; BOTANY PAPER-IV

Title: Plant Physiology and Metabolism (42271)

Time: 3 Hours

Max. Marks: 75

SECTION-A

Answer all the question

5X2=10M

1. Imbibition  
నిసానం
2. Fermentation  
కీణనము
3. Action spectrum  
చర్య వర్ణపటం
4. Nitrogenase  
నైట్రోజినేజ్
5. Ethylene  
ఇథిలీన్

SECTION-B

Answer any three questions

3X5=15M

6. Water Potential  
నీటి శక్తం
7. Mechanism of Enzyme Action  
ఎంజైము చర్య యాంత్రికము
8. Photorespiration  
కాంతి శ్వాసక్రియ
9. Glyoxylate cycle  
గ్లైయాక్సలేట్ వలయం
10. ABA

Dr. V. S. Krishna Govt. Degree College (A) Visakhapatnam

SEMESTER-IV; BOTANY PAPER-IV

Title: Plant Physiology and Metabolism (42271)

Time: 3 Hours

Max. Marks: 75

SECTION-A

Answer all the question

5X2=10M

1. Imbibition  
నిపానం
2. Fermentation  
కీణనము
3. Action spectrum  
చర్యా వర్ణవటం
4. Nitrogenase  
నైట్రోజినేజ్
5. Ethylene  
ఇథీలీన్

SECTION-B

Answer any three questions

3X5=15M

6. Water Potential  
నీటి శక్తి
7. Mechanism of Enzyme Action  
ఎంజైము చర్యా యాంత్రికము
8. Photorespiration  
కాంతి శ్వాసక్రియ
9. Glyoxylate cycle  
గ్లైయాక్సలేట్ వలయం
10. ABA

Dr. V.S. Krishna Govt. Degree College(A), Visakhapatnam  
II B.Sc Botany- Paper IV- Semester IV- I Mid Examination  
Plant Physiology and Metabolism  
Botany Question Paper

10-4-23 110  
2-30 AM

Max. Time: 1 Hour

Max. Marks: 20

Section - A

1X5=5

Answer any one of the following

1. Explain the theories related to mechanism of stomatal movements.
2. What are macro nutrients? Describe their role in plants.
3. Explain the different theories of passive absorption of salts in plants.

Section - B

5X2=10

Answer any Five of the following

4. Diffusion
5. Osmosis
6. Ascent of sap
7. Essentiality of elements
8. Necrosis
9. Deficiency symptoms of Boron
10. Hydroponics

Section - C

10X 1/2= 5

Answer all questions of the following

11. One of the following is not a criterion for an element to be termed as "essential"
  1. The element is not required for growth and development
  2. The function of a particular element cannot be replaced with another
  3. The element should be used in plant metabolism
  4. None of the above
12. Deficiency of \_\_\_\_\_ causes the leaves to develop a dark green coloration.
  1. Phosphorous
  2. Potassium
  3. Sodium
  4. None of the above
13. Deficiency of \_\_\_\_\_ causes chlorosis in older leaves
  1. Calcium
  2. Magnesium
  3. Sodium
  4. Nitrogen
14. The idea that plants need essential minerals was first proposed by
  1. Aristotle
  2. Bernand Simpson
  3. Arnon and Stout
  4. Von Haier
15. Concentration gradient allows water and minerals to diffuse due to
  1. Osmosis
  2. Active transport
  3. Diffusion
  4. Reverse osmosis
16. The osmotic parameter determining the flow of water from one cell to another is
  1. Osmotic pressure
  2. Diffusion Pressure Deficit
  3. Turgor pressure
  4. Hydrostatic pressure
17. Transpiration helps in absorption of water and minerals by the roots through
  1. Creating suction
  2. Temperature regulation
  3. Evaporation
  4. Osmosis
18. The unit of water potential is \_\_\_\_\_
  1. psi
  2. no unit
  3. pascal
  4. mmole per kg
19. Statement A: Solute potential increases with dissolution of solutes.  
Statement B: The value of solute potential is always negative.
  1. Both the statements are true
  2. Both the statements are false
  3. Statement A is true but Statement B is false
  4. Statement B is true but Statement A is false
20. During rainy season wooden doors are difficult to open or closure because of
  1. Plasmolysis
  2. Imbibition
  3. Osmosis
  4. Diffusion



Dr. V.S.Krishna Government Degree & PG College : Visakhapatnam  
II - B.Sc., DEGREE EXAMINATION - SEMESTER - IV

Time : 3 Hours

Botany - PLANT TAXONOMY AND MEDICINAL BOTANY

Max. Marks : 75

Section - A

Answer all the Questions

5 x 2 = 10

- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1) Gynostegium - గైస్టోస్టేజియమ్ | 2) Linnaeus - లిన్నేయస్        |
| 3) CDRI - CDRI                   | 4) Pharmacopoeia - ఫార్మకోపీయా |
| 5) Garlic - వెల్లుల్లి           |                                |

Section - B

Answer any FIVE of the following

5 x 5 = 25

- |                                                                                 |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 6) Cytotaxonomy - కణధార వర్గీకరణ శాస్త్రము                                      | 7) Biosystematics - జీవాను సంబంధ వర్గీకరణ            |
| 8) Economic Importance of Euphorbiaceae - యుఫోర్బియేసి కుటుంబ ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత |                                                      |
| 9) Pollination in Fabaceae - ఫాబేసిలో పరాగ సంపర్కము                             | 10) AYUSH - ఆయుష్                                    |
| 11) CIMAP - CIMAP                                                               | 12) Ethnobotany - ఎథ్నోబోటనీ / నరవర్గ వృక్షశాస్త్రము |
| 13) RAUWOLFIA Medicinal Significance - రావుల్ఫియా యొక్క ఔషధ ప్రాముఖ్యత          |                                                      |

Section - C

Answer all the Questions Choosing at least one question from each section 4 x 10 = 40

- 14) a) Write an essay on plant Nomenclature

వృక్షనామకరణపై వ్యాసము వ్రాయుము

(Or)

- b) Compare critically Bentham and Hooker's system of classification with that of Engler and Pranti  
బెంథామ్ మరియు హుకర్ వర్గీకరణమును ఎంగ్లర్ - ప్రాంటి వర్గీకరణతో సరిపోల్చుము.

- 15) a) Describe the vegetative and floral characters of Cucurbitaceae. Add a note on the economic importance of the family.

కుకుర్బిటేసి శాఖయ మరియు పుష్ప లక్షణాలను వివరింపుము మరియు ఈ కుటుంబ ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత వ్రాయుము.

(Or)

- b) Describe the vegetative and floral characters of Orchidaceae. Add a note on advance features of family.

ఆర్కిడిసి కుటుంబ శాఖయ మరియు పుష్ప లక్షణాలను వివరింపుము మరియు ఈ కుటుంబ పురోగతి లక్షణాలను వ్రాయుము.

- 16) a) Write a essay on basic concepts of Ayurveda treatment of medicine

ఆయుర్వేద వైద్య విధానము పై వ్యాసము వ్రాయుము.

(Or)

- b) Write an essay on principles of Homeopathy

హోమియోపతి ప్రాథమిక సూత్రాలపై వ్యాసము వ్రాయుము.

- 17) a) Write an essay on branches of pharmacognosy.

ఫార్మకోగ్నోసిపై దాని యందలి శాఖలపై వ్యాసము వ్రాయుము.

(Or)

- b) Give an account of biological source, chemical constituents and medicinal value of Ocimum and Piper longum

అసియమ్ మరియు పైపర్ లాంగమ్ల ఔషధ ప్రాముఖ్యత, జీవాధార వనరు క్రియాశీలక రసాయన ఏర్పాట్లను వ్రాయుము.



### SECTION-C

Answer all questions (Draw diagrams where ever necessary) (4X10=40M)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము (అవసరమైన చోట పటములు గీయుము.)

17. a). Explain the theories regarding the evolution of sporophytes in Bryophytes.

బ్రయోఫైట్లలోని సిద్ధబీజద పరిణామాన్ని వివరించే సిద్ధాంతాలను వివరించండి.

(or)

b). Describe the external and internal structure of the thallus in Marchantia.

మార్కాంషియాలోని థాలస్ యొక్క బాహ్య మరియు అంతర నిర్మాణములను గురించి వివరింపుము.

18. a). Describe the internal structure of the Marsilea Rhizome.

మార్సిలియా కొమ్ము అంతర్నిర్మాణాన్ని వర్ణింపుము

(or)

b). What is Heterospory? Explain the relationship between Heterospory and seed habit.

భిన్న సిద్ధబీజత అనగానేమి? దీనికి విత్తనధారణకి గల సంబంధాన్ని వివరించండి.

19. a). What is Paleobotany? Explain various types of Fossils.

శిలజ వృక్ష శాస్త్రము అనగానేమి? వివిధ రకాల శిలాజాలను తెలుపుము.

(or)

b). Explain the Characterstic features of Cycadeodea (Bennettitales)

సైకడియాడియా (బెన్నిటైటేలిస్) యొక్క లక్షణాలను వివరింపుము

20. a). Write an essay on the Economic importance of Gymnosperms

వివృత బీజాల ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత పై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

(or)

b). Describe the Internal structure of Pinus needle and add a note on its xerophytic characters

పైన్ నీడిల్ యొక్క అంతర్నిర్మాణాన్ని వర్ణింపుము. దానిలోని ఎడారి లక్షణములను తెలుపుము.

24/2019  
Dr. V.S. Krishna Government Degree & PG College : Visakhapatnam

Common with B.A/B.Sc./B.Com./Life Sciences

DEGREE EXAMINATION - SEMESTER - IV

BOTANY

Core-II Bryophyta, Pteridophyta, Palaeobotany and Gymnosperms

Time: 3Hrs

Max. Marks: 75

SECTION-A

Answer any five questions

(5X2=10M)

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Gemma              | జెమ్మ                   |
| 2. Protonema          | ప్రోటోనెమా              |
| 3. Marsilea Sporocarp | మార్సిలీయా స్పోరోకార్ప్ |
| 4. Horse Tails        | హార్స్ టైల్స్           |
| 5. Coenozoic Era      | కోనోజోయిక్ యుగము        |
| 6. Protostele         | ప్రోటోస్టెల             |
| 7. Pavement Tissue    | పేవ్మెంట్ కణజాలం        |
| 8. Pinus Pollengrain  | పైన్స్ పరాగరేణువు       |

SECTION-B

Answer any five of the following questions

(5X5=25M)

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 9. Classification of Bryophyta      | బ్రయోఫైటా వర్గీకరణ          |
| 10. Funaria Antheridial branch      | ఫ్యూనేరియా పురుష బీజాశయ శాఖ |
| 11. Rhynia Characters               | రైనియా లక్షణాలు             |
| 12. Lycopodium cone L.S             | లైకోపోడియం శంకు నిలుపుకోత   |
| 13. Geological time scale           | భౌమకాలమాన పట్టిక            |
| 14. Significance of Fossils         | శిలాజాల ప్రాముఖ్యత          |
| 15. L.S. of Pinus Ovule             | పైన్స్ అండం నిలుపుకోత       |
| 16. Angiosperm Characters in Gnetum | నీటమ్లో ఆవృత బీజ లక్షణాలు   |

11. a) Explain the sharing of health concepts with few examples.  
సంపద వ్యాధి బాధను గురించి ఉదాహరణలతో వివరించుము.

(or)

b) . Write an essay on intellectual property rights  
మేటి సంపత్తి హక్కులు గురించి ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

12. a) Describe the various concepts and plants used in ayurvedic medicinal treatment  
అయుర్వేద వైద్యంలో ఉండి వివిధ పద్యములు మరియు ఉపయోగించే మొక్కలు గురించి వివరించండి.

(or)

b). Describe about siddha medicine  
సిద్ధ బిషదం గురించి వివరించండి.

13. a). Write about aims and objectives of conservation and endangered medicinal plants  
సంరక్షణ యొక్క ఉద్దేశాలు లక్ష్యాలు వ్రాసి మరియు అంతరించుబోతున్న బిషద మొక్కలు గుర్తి వ్రాయండి.

(or)

b). Write about Ex - situ conservation.  
Ex సీటు సంరక్షణ పద్ధతులు గురించి వివరించండి.



Dr.V.S.KRISHNA GOVT DEGREE COLLEGE (A), VISAKHAPATNAM

SEMESTER-VI

TIME: 3HRS

Marks: 60

BOTANY 8A2 ENTHNOBOTANY AND MEDICINAL BOTANY

Answer any five of the following questions

5x4=20M

1. Objectives of Ethnobotany - ఇతనోబోటనీ లక్ష్యాలు
2. Phyllanthus amarus. - నేల ఉసిరి
3. Artemisia annua. - అర్థిమిస్స అన్నూ
4. Conservation of plant genetic resources - జన్యు సంరక్షణ వనరులు
5. Panchamahabhutas - పంచ మహాభూతాన్
6. Unani. - యునాని
7. Red list criteria. - రెడ్ డేటా లిస్ట్
8. National parks. - జాతీయ పార్కులు

Answer the following questions

5x8=40M

9. a). . Write an essay on briefly Plants used by the tribble Population.  
గిరిజన ప్రజలు ఉపయోగించే మొక్కలు గురించి ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

(or)

- b). Explain the objectives and scope of Ethnobotany  
ఇతనోబోటనీ లక్ష్యాలు మరియు పరిధి వివరించండి

10. a). Describe the role of Trichopus and withania in modern medicine  
ఆధునిక వైద్యంలో ట్రికోపస్ మరియు వితానియా మొక్కల పాత్ర వివరించండి

(or)

- b). Describe the role of Azadirachta indica and Cassia auriculata in Ethnobotany  
ఇతనోబోటనీలో అజాదీరాచ్టా ఇండిక మరియు కేసీయా ఆరిక్యులేట పాత్ర

## SECTION - B

Answer any FIVE of the following.

ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము

- |                          |   |                       |
|--------------------------|---|-----------------------|
| 1. Osmosis               | : | ఒస్మోసిస్             |
| 2. Macronutrients        | : | స్థూలపోషకాలు          |
| 3. Photophosphorylation  | : | కాంతిఫోస్ఫోరలేషన్     |
| 4. Types of Lipids       | : | లిపిడ్స్ లో రకాలు     |
| 5. Anaerobic respiration | : | అవాయు శ్వాసక్రియ      |
| 6. Brassinosteroids      | : | బ్రాసిన్ స్టెరాయిడ్స్ |
| 7. Vernalization         | : | వెర్నలైజేషన్          |
| 8. Water potential       | : | నీటి శక్తి            |

Dr.V.S Krishna Govt.Degree College (A) VISAKHAPATNAM

SEMESTER-IV

MARKS:-60

TIME:-3HRS

BOTANY

5 x 8 = 40M

SECTION - A

Answer ALL questions.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

1. a) Explain about absorption of water in plants?

మొక్కలలో నీటి అధిసోషణను గూర్చి వ్రాయుము.

(OR)

- b) What is the Transpiration? Describe the Mechanism of Closing and Opening of Stomata.

భాష్పోత్సేకము అంటే ఏమిటి? పత్రరంధ్రం తెరుచుకునే మరియు మూసుకునే యాంత్రిక విధానమును వర్ణింపుము.

2. a) Write about Mineral Ion uptake in plants.

మొక్కలలో అయాన్ ల అధిసోషణను గూర్చి వ్రాయుము.

(OR)

- b) Write about Biological Nitrogen fixation by Rhizobium in Legumes.

రిజోబియం మొక్కలలో రైజోబియం ద్వారా జరిగే జీవనత్రిక విధానమును గూర్చి వివరింపుము.

3. a) Explain about Calvin cycle.

కేల్వీన్ చలయంను గూర్చి వివరింపుము.

(OR)

- b) Write about Photorespiration.

కాంటి శ్వాసక్రియను గూర్చి వివరింపుము.

4. a) Write about Oxidative Photophosphorylation.

ఆక్సిడేటివ్ ఫోటోఫోస్ఫోరలేషన్ గూర్చి వ్రాయుము.

(OR)

- b) Explain about TCA Cycle.

TCA చలయమును గూర్చి వ్రాయుము.

5. a) Write about physiological effects of Gibberellin, ABA.

జిబ్బరెల్లిన్, ABA యొక్క భౌతిక చర్యలపై ప్రభావమును గూర్చి వ్రాయుము.

(OR)

- b) Write about Photoperiodism.

కాంటి కాలావధిని గూర్చి వివరింపుము.

10. (a) What are gardens? Give an account of different types of gardens and their landscaping.  
ఉద్యానవనాలు అనగానేమి? వివిధ రకాల ఉద్యానవనాల ల్యాండ్ స్కేపింగ్ గూర్చి తెలుపుము

(OR)

- (b) Describe about the famous gardens in India.  
భారత దేశములో గల పేరుగాంచిన పూదోటల గూర్చి వ్రాయండి.

11. (a) Write about rising of seeds, seedlings and transplantation of seedlings.  
విత్తనాలు మొలకెత్తుట, నారు పోయుట, నారు మొక్కలను పోలాలలోకి ప్రవేశ పెట్టుట గురించి వివరింపుము

(OR)

- (b) Write an essay on propagation of ornamental plants by Rhizomes, Corm tubers, Bulbs and Bulbils.

కొమ్ము, కంద దుంపలు, లకునాలు, లఘులకునాలు ద్వారా అలంకరణ మొక్కల వ్యాప్తి పై ఒక వ్యాసం వ్రాయుము

12. (a) Write in detail about shade and ornamental trees.  
నీడనిచ్చే మరియు అలంకరణ వృక్షాల గూర్చి వ్రాయండి

(OR)

- (b) Explain about Bonsai Cultivation.  
బోనాసాయ్ సాగు విధానము గురించి వివరింపుము

13. (a) Write an essay on factors affecting flower production.  
పుష్పాల ఉత్పత్తిపైన ప్రభావము చూపు కారకాలను తెలుపుము

(OR)

- (b) Write an essay on management of pests and diseases..  
చీడపీడలు మరియు వ్యాధుల నియంత్రణ పై ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

\*\*\*\*\*

193





Dr.V.S.KRISHNA GOVT DEGREE COLLEGE (A), VISAKHAPATNAM  
B.Sc/B.A /B.COM SUPPLEMENTARY EXAMINATIONS – JULY 2023  
SEMESTER-VI – NURESRY, GARDENING AND FLORICULTURE – PAPER - VIIA

Time: 3Hours

Max. Marks: 60

**SECTION – A** (5X4=20 Marks)

- I. Answer any **FIVE** questions. (Draw neat labeled diagrams wherever necessary).  
ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి. అవసరమైన చోట పటములు గీయండి.

1. Objectives of Nurseries - నర్సరీ లక్ష్యాలు
2. Pruning - పూనింగ్
3. Computer applications in Landscaping – లాండ్ స్కేపింగ్ లో కంప్యూటర్ అనువర్తనాలు
4. Shade Net - షేడ్ నెట్
5. Manuring - ఎరువులు వేయుట
6. Cacti and Succulents - కాక్టస్ మరియు రసభరిత మొక్కలు
7. Cultivation of Rose - గులాబి పూల పెంపకం
8. Gladiolous - గ్లాడియోలస్

**SECTION – B** (5X8=40 Marks)

- II. Answer **ALL** questions. (Draw neat labeled diagrams wherever necessary).  
అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి. అవసరమైన చోట పటములు గీయండి.

9. (a) Define Nursery. Write an essay on building up of infrastructure for it.  
నర్సరీని నిర్వచించండి. నర్సరీ నిర్మాణానికి కావలసిన వసతులు గూర్చి ఒక వ్యాసం వ్రాయండి

(OR)

- (b) Write an essay on nursery management and Routine Garden Operations.  
నర్సరీ నిర్వహణ విధానం మరియు కాలానుగుణ గార్డెనింగ్ కార్యక్రమాల పై గూర్చి ఒక వ్యాసం వ్రాయండి

**Dr. V.S. KRISHNA GOVT. DEGREE COLLEGE (AUTONOMOUS)**  
**MADDILAPALEM, VISAKHAPATNAM**  
**DEPT. OF BIOTECHNOLOGY: B.Sc. SECOND YEAR-SEMESTER IV**  
**COURSE IV: MOLECULAR BIOLOGY AND rDNA TECHNOLOGY**

Time: 3 Hours.

Max. Marks: 75

5×10 = 50M

**Section – A**

Answer all the questions and draw the labelled diagrams wherever necessary:

1. a) ~~Give a detailed account on the enzymology of DNA replication.~~  
 Discuss in detail about the types of restriction enzymes.  
 (or)  
 b) ~~Describe the nuclear genome organization in prokaryotes and eukaryotes.~~  
 Write in detail about the enzymes of molecular cloning.
2. a) ~~Give an elaborate account on regulation of gene expression with help of Lac and Trp operons.~~  
 Explain the mechanism of cutting and joining of DNA.  
 (or)  
 b) ~~Explain the process of post transcriptional modifications in detail.~~  
 Explain the different methods of screening the transformed cells.
3. a) ~~Describe the process of post translational modifications.~~  
 Explain the methods of gene sequencing.  
 (or)  
 b) ~~Write an essay on Genetic code and its significance.~~  
 Explain the components in PCR & its process.
4. a) ~~Write an essay on the Blotting techniques.~~  
 Give the applications of rDNA technology.  
 (or)  
 b) Discuss the enzymes required for rDNA technology.
5. a) Discuss various gene transfer techniques.  
 (or)  
 b) Give a detailed account on Cloning vectors.

**Section – B**

5×5 = 25M

Answer any FIVE of the following and draw the labelled diagrams wherever necessary:

6. ~~Griffith's experiment~~ cohesive ends
7. ~~Hershey and Chase experiments~~ ligases
8. ~~RNA polymerases~~ Genetic marker
9. ~~tRNA~~ Plasmid
10. ~~mRNA~~ Insulin production.
11. Transfection
12. cDNA library
13. PCR technique

13) a) Explain about Mendels Laws of Inheritance

(or)

b) What is crossing over ? Describe about various theories explaining the process of crossing over

14) a) Describe about the semiconservative method of DNA Replication

( or)

b) Describe about gene regulation in Prokaryotes

15) a) Define Hybridization and add a note on advantages and Limitations of Hybridization?

(Or)

b) What is Molecular breeding? Write about molecular markers and their role in plant breeding

@@@@@@@@@@@@@@@@



Dr. V. S. Krishna Government Degree College (A),



Dr. V. S. Krishna Government Degree College (A),  
Visakhapatnam

Botany – IV Semester / Course-5

477272

Cell Biology, Genetics and Plant Breeding

Time : 3 Hrs

Max. Marks:60

Section-A

Answer any FIVE of the following

5x4=20M

1. Mitochondria
2. Fluid Mosaic Model
3. Difference between Euchromatin and Heterochromatin
4. Karyotype and Idiogram
5. Backcross
6. Incomplete Dominance
- 7 t.RNA
8. Genetic Code
- 9 Objectives of Plant Breeding
10. Pureline selection

Section-B

Answer all questions .Draw Neat labelled Diagrams wherever necessary

5x8=40M

- 11.a) Write an essay on Structure and Function of Cell wall  
( or )  
b) Write an account on ultrastructure of Plant cell
- 12) a) Write an essay on structure of chromosome  
( or )  
b) Describe about structural aberrations of Chromosome

(P.T.O)



SECTION-C

Answer any five (One question from each group)

5X10=50M

11. a. Describe the structure of plasma membrane with the help of various models.  
వివిధ నమూనాల సహాయంతో ప్లాస్మా పొర యొక్క నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

OR

- b. Give an account of structure and composition of Cell Wall.  
కణ కవచం యొక్క నిర్మాణం మరియు కూర్పు గురించి రాయండి.

12. a. Describe the morphology of chromosome.

క్రోమోజోమ్ యొక్క స్వరూపాన్ని వివరించండి.

OR

- b. Write an essay on special types of chromosomes.

ప్రత్యేక రకాల క్రోమోజోమ్లపై ఒక వ్యాసం రాయండి.

13. a. Explain Dihybrid Cross.

ద్విసంకర సంకరణమును వివరింపుము.

OR

- b. Define Linkage. Explain kinds of linkage.

సహాగ్నతను నిర్వచింపుము. సహాగ్నత రకాలను వివరింపుము

14. a. Explain the semi-conservative mode of DNA replication.

DNA లో అర్థ సం రక్షక ప్రతిక్రమిని వివరించండి

- b. Give an account of Transcription.

అనులేఖనము గురించి రాయుము

15. a. Give an account of procedure, advantages and limitations of Selection.

వరణం యొక్క ప్రక్రియ ప్రక్రియ, ప్రయోజనాలు మరియు పరిమితుల గురించి రాయండి.

OR

- b. Write an essay on hybridization

సంకరీకరణముపై వ్యాసం రాయండి.

Dr. V. S. Krishna Govt. Degree College (A), Visakhapatnam

SEMESTER-IV; BOTANY PAPER-V

Title: Cell biology, Genetics and Plant Breeding

(42272)

Max. Marks: 75

Time: 3 Hours

SECTION-A

Answer all the question

5X2=10M

1. Cell theory  
కణ సిద్ధాంతం
2. Karyotype  
కారియోటైప్
3. Test Cross  
పరీక్షా సంకరణం
4. Purines  
ప్యూరిన్లు
5. Markers  
మార్కర్లు

SECTION-B

Answer any three questions

3X5=15M

6. Plastid DNA  
ప్లాస్టిడ్ DNA
7. Nucleosome model  
న్యూక్లియోజోమ్ మోడల్
8. Incomplete Dominance  
అసంపూర్ణ బహిర్గతత్వము
9. Lac operon  
లాక్ ఒపెరాన్
10. Objectives of Plant Breeding  
మొక్కల పెంపకం యొక్క లక్ష్యాలు

Dr. V. S. Krishna Govt. Degree College (A), Visakhapatnam

SEMESTER-IV; BOTANY PAPER-V

Title: Cell biology, Genetics and Plant Breeding (42272)

Time: 3 Hours

Max. Marks: 75

SECTION-A

Answer all the question

5X2=10M

1. Cell theory  
కణ సిద్ధాంతం
2. Karyotype  
కారియోటైప్
3. Test Cross  
పరీక్షా సంకరణం
4. Purines  
ప్యూరిన్లు
5. Markers  
మార్కర్లు

SECTION-B

Answer any three questions

3X5=15M

6. Plastid DNA  
ప్లాస్టిడ్ DNA
7. Nucleosome model  
న్యూక్లియోజోమ్ మోడల్
8. Incomplete Dominance  
అసంపూర్ణ బహిర్గతత్వము
9. Lac operon  
లాక్ ఒపెరాన్
10. Objectives of Plant Breeding  
మొక్కల పెంపకం యొక్క లక్ష్యాలు

Dr. V.S. Krishna Government Degree & PG College : Visakhapatnam  
 U - B.Sc., DEGREE EXAMINATION - SEMESTER - IV

Time : 3 Hours

Botany - PLANT TAXONOMY AND MEDICINAL BOTANY

Max. Marks : 75

Section - A

Answer all the Questions

5 x 2 = 10

- 1) Gymnostegium - గుంతెగిరి
- 3) CDRI - డి.డి.ఆర్.ఐ.
- 5) Garlic - వెల్లుల్లి

- 2) Linnaeus - లిన్నేయస్
- 4) Pharmacopoeia - ఔషధాంశు

Section - B

Answer any FIVE of the following

5 x 5 = 25

- 6) Cytotaxonomy - కణ వివరణ శాస్త్రము
- 8) Economic Importance of Euphorbiaceae - ఔషధీయత, తాను సంరక్షణ శక్తి
- 9) Pollination in Fabaceae - పిండిలో పరిమళం ఉన్నది
- 11) CIMAP - CIMA P
- 13) RAUWOLFIA Medicinal Significance - రావల్ఫీయా ఔషధ విలువ
- 7) Biosystematics - జీవ వ్యవస్థాపన
- 10) AYUSH - ఆయుష్
- 12) Ethnobotany - జాతి విజ్ఞానం / సంస్కృత వ్యవస్థ

Section - C

Answer all the Questions Choosing at least one question from each section 4 x 10 = 40

- 14) a) Write an essay on plant Nomenclature  
 పక్షాధిపత్యం పై వ్యాసము వ్రాయుము
- b) Compare critically Bentham and Hooker's system of classification with that of Engler and Pranti  
 బెంథం మరియు హుకర్ వ్యవస్థాపనను ఎంగల్ - ప్రాంట్ వ్యవస్థాపనతో పోల్చుము.
- 15) a) Describe the vegetative and floral characters of Cucurbitaceae. Add a note on the economic importance of the family.  
 కుకుర్బిటేసి కుటుంబ మరియు పుష్ప లక్షణాలను వివరించుము మరియు ఆ కుటుంబ ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత వ్రాయుము.
- (Or)
- b) Describe the vegetative and floral characters of Orchidaceae. Add a note on advance features of family.  
 ఆర్కిడిసి కుటుంబ కుటుంబ మరియు పుష్ప లక్షణాలను వివరించుము మరియు ఆ కుటుంబ అధునాతన లక్షణాలను వ్రాయుము.
- 16) a) Write an essay on basic concepts of Ayurveda treatment of medicine  
 ఆయుర్వేద వైద్య విధానం పై వ్యాసము వ్రాయుము.
- (Or)
- b) Write an essay on principles of Homeopathy  
 హోమియోపతి ప్రాథమిక సూత్రాలపై వ్యాసము వ్రాయుము.
- 17) a) Write an essay on branches of pharmacognosy.  
 ఫార్మాకోగ్నోసి పై చాలి యంతరి కళలపై వ్యాసము వ్రాయుము.
- (Or)
- b) Give an account of biological source, chemical constituents and medicinal value of Ocimum and Piper longum  
 ఆనియము మరియు పైపర్ లాంగమ్ కు జీవ ప్రాముఖ్యత, జీవార వివిధ భౌతిక రసాయన విశేషాలను వ్రాయుము.





Dr .V .S. KRISHNA GOVERNMENT DEGREE COLLEGE (A),

VISHAKAPATNAM

Remuneration bill for paper valuation / Revaluation  
Semester End Examinations

Name of the Examiner :  
Address Designation & College :  
Bank A/C NO : Name of the Bank & Branch  
Class: B.A/B.SC/B.COM : IFSC CODE:  
Year and Month of Examination :  
Semester No :  
Subject and Title of the paper :  
Duration of the paper :  
Code no's allotted

From-----TO-----

Total no. of papers

Valued/Revalued -----

| Rate of Remuneration<br>For paper                              | Total no. of papers<br>valued/Revalued | Amount |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|
| a)Rs.12/- per script<br>(subject to a minimum of<br>Rs.100.00) |                                        |        |
|                                                                | Total:                                 |        |

Received an amount of Rs. \_\_\_\_\_ only

Note: please return the QP and scheme of valuation along with the valued answer  
scripts.

Station:

Date: \_\_\_\_\_ Name & Signature of the Examiner

For office use only

Bill passed for Rs. \_\_\_\_\_

(Rupees \_\_\_\_\_ only)





Dr .V .S. KRISHNA GOVERNMENT DEGREE COLLEGE (A),  
VISHAKAPATNAM

INSTRUCTIONS TO EXAMINERS

Please Treat this Assignment as Most confidential

1. Valuation should be done in RED INK only. Marks should be awarded in the margin/blank space.
2. Marks list should be written in BLUE (OR) BLACK INK and avoid fractional marks in grand total.
3. Enter the code number correctly and post the marks in figures and words carefully in the marks list.
4. Fill in the particulars reg: Name of the Examiner, Year, Subject, Paper No; Title of the paper and maximum marks on every page in the margin
5. Avoid over writing. Please put your initial wherever corrections are made.
6. Put your signature with your Name and date at the end of the each marks list.
7. The remuneration per script for 3hours paper is Rs.12/- & for 2hours paper (SDC & LSC papers ) is Rs.10/- Minimum remuneration for each category is Rs.100 and Rs. 75/- respectively.
8. Minimum Marks required for pass is 35%

| Maximum marks | Minimum pass mark |
|---------------|-------------------|
| 75            | 27                |
| 60            | 22                |
| 50            | 18                |

9. Please return the question paper and scheme of valuation along with the valued answer scripts.
10. Please value the extra answers also and post the marks wherever highest mark is awarded.

Dr CVSS SASTRY  
Controller of Examinations  
Dr .V.S. Krishna Govt. Degree College(A)  
Visakhapatnam.

13. A. Describe Calvin Cycle ?

OR

B. Explain the process Photorespiration and its importance?

14. A. Explain the Mechanism of Biological Nitrogen Fixation?

OR

B. Describe Glyoxylate cycle?

15. A. Write Physiological effects of Auxins and Gibberellins?

OR

B. Write an essay on Photoperiodism and types of Plants?



Dr. V.S. KRISHNA GOVT. DEGREE COLLEGE(A)  
VISAKHAPATNAM

paper code: 42271

II B. Sc. (Botany) Major- Semester -IV : Theory Paper Course:4

(w.e.f. 2023-2024)

Paper -4: PLANT PHYSIOLOGY AND METABOLISM

Max. Marks: 60

Time: 3Hrs.

SECTION - A

I. Answer any FIVE of the following questions

5X4 =20M

1. Ascent of Sap
2. Osmotic potential
3. Properties of Enzymes
4. Lock and Key Hypothesis
5. CAM
6. Kranz Anatomy
7. Types of Lipids
8. Gluconeogenesis
9. Cytokinins
10. Role of Phytohormones in Flowering

SECTION - B

II. Answer All questions. Draw neat labelled diagrams wherever necessary.

5 x 8 =40 M

11. A. Describe the Mechanism of Opening and closing of Stomata?

OR

B. Write about mechanism of Phloem transport?

12. A. What are Macro elements? Explain their role and deficiency symptoms in plants?

OR

B. Write about Glycolysis or EMP Pathway?





- 6) Arbuscular mycorrhizae - ఆర్బస్కులార్ మైకోరైజి
- 7) Liquid biofertilizers production - ద్రవరూప జీవ ఎరువుల ఉత్పత్తి
- 8) Biofertilizers manufacturing companies - జీవ ఎరువులు తయారు చేయు కంపెనీలు

### SECTION - C

Answer ALL questions. Draw diagrams wherever necessary.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. అవసరమున్న చోట పటములు గీయుము. 4 x 10 = 40M

- 1) a) What are biofertilizers ? Write general account on biofertilizer organisms.  
జీవ ఎరువులు అనగా నేమి ? జీవ ఎరువులు గురించి ఒక సాధారణ వృత్తాంతం వ్రాయుము.  
(or)  
b) Write an essay on phosphate solubilizing and mobilizing biofertilizers.  
ఫాస్ఫేట్ స్థానీకరణ జీవ ఎరువుల పై వ్యాసం వ్రాయండి.
- 2) a) Write an essay on role of Cyanobacteria as Biofertilizer.  
సయన్ బాక్టీరియా - జీవ ఎరువులు వాటి పాత్ర గురించి ఒక వ్యాసం వ్రాయుము.  
(or)  
b) Write an essay on mass cultivation of Azolla  
అజొల్లా - క్షేత్ర స్థాయి పెంపకం పై వ్యాసం వ్రాయండి.
- 3) a) What is mycorrhiza ? Write an account on types of mycorrhizal biofertilizer organism.  
శిలీంధ్రమూలాలు అనగా నేమి జీవ ఎరువులు గా శిలీంధ్ర మూలాల రకాలను గురించి వ్యాసం వ్రాయుము.  
(or)  
b) What is endomycorrhizae ? Give an account on endomycorrhizae of Orchids.  
అంతర శిలీంధ్ర మూలాలు అనగా నేమి ? ఆర్కిడ్లలో అంతర శిలీంధ్ర మూలాల జీవ ఎరువుల పై వ్యాసం వ్రాయుము.
- 4) a) Write an essay on commercial production methods of Biofertilizers.  
వాణిజ్య పరంగా జీవ ఎరువులను ఉత్పత్తి చేయు పద్ధతులు వ్రాయుము.  
(or)  
b) Write an essay on economics of biofertilizers.  
జీవ ఎరువులు ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత పై వ్యాసం వ్రాయండి.

-x-x-x-x-

- 6) Arbuscular mycorrhizae = ఆర్బస్కులరై మైకోరైజె
- 7) Liquid biofertilizers production = ద్రవరూప జీవ ఎరువుల ఉత్పత్తి
- 8) Biofertilizers manufacturing companies = జీవ ఎరువుల తయారీ చేయు కంపెనీలు

### SECTION - C

Answer ALL questions. Draw diagrams wherever necessary.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. అవసరమగుచో చిత్ర పటములు గీయవలెను. 4 x 10 = 40M

- 1) a) What are biofertilizers? Write general account on biofertilizer organisms.  
జీవ ఎరువులు అనగా నేమి? జీవ ఎరువులు గురించి ఒక సాధారణ వృత్తాంతం వ్రాయవలెను.  
(or)  
b) Write an essay on phosphate solubilizing and mobilizing biofertilizers.  
ఫాస్ఫేట్ స్థానీకరణ జీవ ఎరువుల పై వ్యాసం వ్రాయండి.
- 2) a) Write an essay on role of Cyanobacteria as Biofertilizer.  
సయనో బాక్టీరియా - జీవ ఎరువులు వాటి పాత్ర గురించి ఒక వ్యాసం వ్రాయవలెను.  
(or)  
b) Write an essay on mass cultivation of Azolla.  
అజొల్లా - భీత స్థాయి పెంపకం పై వ్యాసం వ్రాయండి.
- 3) a) What is mycorrhiza? Write an account on types of mycorrhizal biofertilizer organism.  
శిలీంధ్రమూలాలు అనగా నేమి జీవ ఎరువులు గా శిలీంధ్ర మూలాల రకాలను గురించి వ్యాసం వ్రాయవలెను.  
(or)  
b) What is endomycorrhizae? Give an account on endomycorrhizae of Orchids.  
అంతర శిలీంధ్ర మూలాలు అనగా నేమి? ఆర్కిడ్లలో అంతర శిలీంధ్ర మూలాల జీవ ఎరువుల పై వ్యాసం వ్రాయవలెను.
- 4) a) Write an essay on commercial production methods of Biofertilizers.  
వాణిజ్య పరంగా జీవ ఎరువులను ఉత్పత్తి చేయు పద్ధతులు వ్రాయవలెను.  
(or)  
b) Write an essay on economics of biofertilizers.  
జీవ ఎరువులు ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత పై వ్యాసం వ్రాయండి.

-X-X-X-X-

Dr. V.S. KRISHNA GOVT. DEGREE COLLEGE (A), VISHAKAPATNAM  
Semester – 4 End Examinations  
Bio fertilizer Technology- General Elective

Time : 3 Hrs

Max Marks : 75 M

SECTION - A

Answer All Questions of the Following.

5 x 2 = 10M

క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

- |                  |   |              |
|------------------|---|--------------|
| 1) Rhizobium     | - | రైజోబియం     |
| 2) Heterocyst    | - | హెటెరోసిస్ట్ |
| 3) Biofertilizes | - | జీవ ఎరువులు  |
| 4) Algalization  | - | ఆల్గలైజేషన్  |
| 5) VAM           | - | VAM          |

SECTION - B

Answer any Five of the Following Questions. Draw Diagrams wherever necessary

5 x 5 = 25M

క్రింది ప్రశ్నలలో ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. అవసరమున్న చోట పటములు గీయుము.

- 1) Nitrogen fixation by free living micro organisms  
స్వేచ్ఛా సూక్ష్మజీవుల వల్ల నత్రజని స్థాపన
- 2) Bacillus species as biofertilizers - బాసిల్లస్ జాతులు - జీవ ఎరువులు
- 3) Azolla - Anabaena association - అజొల్లా - అనబిన సహజీవనం
- 4) Asymbiotic nitrogen fixation in cyanobacteria  
సైనో బాక్టీరియాలో అసహజీవనం ద్వారా నత్రజని స్థాపన
- 5) Ecto mycorrhizae - బాహ్య శిలీంధ్రమూలాలు

## SECTION - C

**Answer ALL questions. Draw diagrams wherever necessary.**

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. అవసరమున్న చోట పటములు గీయుము. 4 x 10 = 40M

- 14) a) Give an account of the classification of Engler and Proutle. Mention its merits and Demerits.  
ఎంగ్లర్ మరియు ప్రౌట్లీల వర్గీకరణ విధానాన్ని వివరించండి. దాని ప్రతిభలు, లోపాలను తెలియజేయండి.

(or)

- b) Explain the basic rules of ICBN.

మౌలిక సూత్రాలను వివరించండి.

- 15) a) Describe the vegetative and floral characters of Cucurbitaceae. Mention its economic importance.

కుకర్బిటేసి కుటుంబ శాకీయ మరియు పుష్పలక్షణాలను తెలిపి, దాని ఆర్థిక ప్రాముఖ్యతను వివరింపుము.

(or)

- b) Describe the floral characters of Euphorbiaceae. Mention the Botanical names of any five plants of economic importance.

యుఫోర్బియేసి కుటుంబ పుష్పలక్షణాలను తెలిపి, ఏవైనా ఐదు మొక్కల శాస్త్రీయ నామాలను తెలిపి, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

- 16) a) Write an essay on Ethnomedicine.

ఎథ్నో వైద్య విధానము పై వ్యాసము వ్రాయండి.

(or)

- b) What is Pharmacognosy ? How Plant Crude drugs are adulterated ?

ఫార్మకోగ్నోసి అనగా నేమి ? మొక్కల ముడి ఔషధాలను కల్తీ చేసే విధానాలను తెల్పుండి.

- 17) a) Write an essay on biological source, chemical constituents morphology and uses of Tinospora.

టీనోస్పొరా స్వరూప లక్షణాలు, రసాయన పదార్థాలు, ఉపయోగాలను గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

(or)

- b) Write an essay on biological source, chemical constituents and the raputic use of Ashwagandha.

అశ్వగంధ ఔషధ మొక్కల రసాయన సంఘటన, వ్యాధి నివారణ సామర్థ్యం గురించి ఒక వ్యాసం వ్రాయుము.

-X-X-X-X-



Dr.V.S.Krishna Govt.Degree College (A)

SEMESTER -4 END EXAMINATIONS

BOTANY

Time:3hrs

Max Marks :75

SECTION - A

Answer All Questions of the Following.

5 x 2 = 10M

క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

- |                                  |   |                          |
|----------------------------------|---|--------------------------|
| 1) Biosystematics                | - | జీవాను సంబంధ వర్గీకరణ    |
| 2) Obdiplostemonous and roccilum | - | అబ్డిప్లోస్టేమోనస్ రోకలం |
| 3) Gynostegium                   | - | అండకోశ పరిభ్రం           |
| 4) Unani                         | - | యునాని                   |
| 5) Turmeric                      | - | వసుపు                    |

SECTION - B

Answer any Five of the following questions.

5 x 5 = 25M

క్రింది ప్రశ్నలలో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

- |                                       |   |                                |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| 6) Phylogenetic Classification        | - | వర్గ విశాస సంబంధ వర్గీకరణ      |
| 7) Cytotaxonomy                       | - | కణాధార వర్గీకరణ శాస్త్రము      |
| 8) Essential Organs of Annonaceae     | - | అనోనేసిలో అవశ్యక అంగాలు        |
| 9) Pollination mechanism in Lamiaceae | - | లామియేసిలో పరాగ సంవర్ధకయంత్రము |
| 10) CIMAP                             | - | CIMAP                          |
| 11) Biological evaluation of Drugs    | - | జీవ సంబంధ ఔషధ మూల్యంకనం        |
| 12) Aloe medicinal significance       | - | ఆలో ప్రాముఖ్యత                 |
| 13) Jalabahmi                         | - | జలబ్రహ్మి                      |