



ARIGNAR ANNA GOVERNMENT ARTS COLLEGE NAMAKKAL – 637 002

(Re-Accredited with 'B' Grade by NAAC & Affiliated to Periyar University, Salem)

CRITERION II

2. TEACHING LEARNING AND EVALUATION

2.5 EVALUATION PROCESS AND REFORMS

2.5.1 Mechanism of internal/ external assessment is transparent and the grievance redressal system is time- bound and efficient

External Assessment – Periyar University Question Paper

S.No. 2066

19UBOS04

(For the candidates admitted from 2019-2020 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2022.

Fifth Semester

Botany

SBEC – AGRICULTURAL MICROBIOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (15 × 1 = 15 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. Which of the following is not a soil microflora

(a) Actinomycete (b) Nematode

(c) Fern (d) Bryophyte

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மண்வாழ் நுண்ணுயிரி

(அ) ஆக்டினோமைசீட் (ஆ) நெமடோட்

(இ) பெரணி (ஈ) பிரையோபைட்

2. The soil microorganism that acts against pathogen is

- (a) *E.coli* (b) *Bacillus*
(c) *Agrobacterium* (d) *Trichoderma*

மண்ணில் வாழும் எந்த வகை நுண்ணுயிரிகள் நோய்களை எதிர்க்கும் தன்மையுடையது

- (அ) ஈகோலி (ஆ) பேசிலஸ்
(இ) அக்ரோபேக்டீரியம் (ஈ) டரைகோடெர்மா

3. Soil contains no microorganism will be

- (a) Sterile (b) Fertile
(c) Dry (d) Wet

நுண்ணுயிரிகளற்ற மண் என்பது

- (அ) வளமற்றது (ஆ) வளமுள்ளது
(இ) காய்ந்தது (ஈ) ஈரமானது

4. The root nodules are formed by

- (a) *Azospirillum* (b) *Rhizobium*
(c) *Bacillus* (d) AM fungi

வேர் முடிச்சுகளை உருவாக்குவது

- (அ) அசோஸ்பைரிலம்
(ஆ) ரைசோபியம்
(இ) பேசிலஸ்
(ஈ) ஏ.எம். பூஞ்சை

5. Nitrogen is present in atmosphere in the form of

- (a) Compound (b) Element
(c) Nitrate (d) Nitrite

நைட்ரஜன் காற்றில் எந்த வடிவில் காணப்படுகிறது

- (அ) கூட்டு பொருள் (ஆ) கனிமம்
(இ) நைட்ரேட் (ஈ) நைட்ரைட்

6. Which of the following is an example of symbiotic nitrogen fixing organism?

- (a) Bacillus (b) Rhizobium
(c) Azospirillum (d) None

கீழ்க்கண்டவற்றுள் நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தும் கூட்டுயிரி எது

- (அ) பெஸிலஸ்
(ஆ) ரைசோபியம்
(இ) அசோஸ்பைரில்லம்
(ஈ) எதுவுமில்லை

7. Azolla is a

- (a) Algae (b) Bryophyte
(c) Fungi (d) Pteridophyte

அசோலா என்பது

- (அ) பாசி (ஆ) பிரையோபைட்
(இ) பூஞ்சை (ஈ) டெரிடோரைட்

8. The organism that can solubilize phosphorous from rock and soil is

- (a) Bacillus (b) Rhizobium
(c) Mycorrhiza (d) None of the above

எந்த உயிரி மண்ணிலும் பாறைகளிலும் உள்ள பாஸ்பேட்டை கரைக்கும்

- (அ) பெஸிலஸ் (ஆ) ரைசோபியம்
(இ) வேர் பூஞ்சை (ஈ) எதுவுமில்லை

9. The non-symbiotic nitrogen fixing organism is

- (a) Rhizobium (b) Anabena
(c) Azolla (d) Azatobacter

கூட்டுயிரியில்லா நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் உயிரி

- (அ) ரைசோபியம் (ஆ) அனபீனா
(இ) அசோலா (ஈ) அசடோபேக்டர்

10. The stain used for identifying Mycorrhizal cells

- (a) Acetoorecin
(b) Acetocarmine
(c) Lactophemol cotton blue
(d) Safrannin

வேர் பூஞ்சைகளை அடையாளம் காண
பயன்படுத்தப்படும் நிறமியின் பெயர்

- (அ) அசிடோஆரிசின்
(ஆ) அசிடோகார்மின்
(இ) லாக்டோபீனால்காட்டன் புளு
(ஈ) சாப்ரனின்

11. The plant used to multiply mycorrhizal spores at lab scale

- (a) Garlic (b) Onion
(c) Carrot (d) Tomato

எந்த தாவரத்தை கொண்டு ஆய்வகத்தில் வேர் பூஞ்சைகள் பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது

- (அ) பூண்டு (ஆ) வெங்காயம்
(இ) கேரட் (ஈ) தக்காளி

12. The mycorrhiza can associate in plant roots as

- (a) Ectomycorrhiza (b) Endomycorrhiza
(c) Both (a) and (b) (d) None

தாவர வேர்களில் வேர் பூஞ்சைகள் எவ்வாறு இணைந்திருக்கும்

- (அ) புறவேர் பூஞ்சை
(ஆ) அகவேர் பூஞ்சை
(இ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்
(ஈ) எதுவுமில்லை

13. The organism among the soil flora that involves in decomposition is

- (a) Algae (b) Fungi
(c) Bacteria (d) Both (b) and (c)

மண்ணில் உள்ள எந்த வகை நுண்ணுயிரி சிதைத்தலில் பங்கு பெறுகிறது

- (அ) பாசிகள்
(ஆ) பூஞ்சைகள்
(இ) பாக்டீரியக்கள்
(ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ) இரண்டும்

14. The highly decomposed organic matter rich in minerals like nitrogen, phosphorus, and potassium, produced from the activity of earthworms is called _____

- (a) Humus (b) Vermicompost
(c) Worm casting (d) Compost bedding

நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் போன்ற அதிக நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் கொண்ட சிதைவை மண்புழுக்களை கொண்டு உருவாக்கும் முறைக்கு பெயர்

- (அ) மக்கி (ஆ) மண்புழு உரம்
(இ) புழு கழிவு (ஈ) உர படுக்கை

15. Which of the following is known to decompose the organic matter of wastes?

- (a) Composting (b) Cooking
(c) Decomposing (d) Burning

கீழ்க்கண்டவற்றுள் கரிம கழிவு பொருட்களை சிதைக்கும் முறை எது

- (அ) எருவாக்கல் (ஆ) சமைத்தல்
(இ) ஆழுகல் (ஈ) எறித்தல்

PART B — (2 × 5 = 10 marks)

Answer any TWO questions.

16. What is Rhizosphere? Explain its composition.

வேர் சுற்று மண்டலம் என்றால் என்ன? அதன் தொகுப்புகளை விளக்குக.

17. Explain biological N₂ fixation.

உயிரி நைரட்ரஜன் நிலைப்படுத்துதலை விவரி.

18. Discuss the role of cyanobacteria in Agriculture.

இயற்கை விவசாயத்தில் நீலப்பச்சைப்பாசிகளின் பங்கை விவாதி.

19. Explain the method of inoculum production in AM.

AM பூஞ்சைகளின் உட்செலுத்தும் பொருள் தயாரிக்கும் முறை குறித்து விளக்கு.

20. Emphasize on vermicompost production.

மண்புழு உரம் தயாரித்தல் குறித்து வலியுறுத்துக.

PART C — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

21. (a) Explain the composition and characterization of soil microflora.

மண்ணில் வாழும் நுண்ணுயிரிகளின் வகைகள் மற்றும் கூட்டமைப்பை விளக்கு.

Or

(b) Discuss the role of soil microorganisms in soil fertility.

மண் வளத்தில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு குறித்து விளக்குக.

22. (a) Illustrate the N₂ cycle in nature.

இயற்கையில் ஏற்படும் நைட்ரஜன் சுழற்சியை படங்களுடன் விவரி.

Or

(b) Explain the mass production of Rhizobium.
ரைசோபியம் பெருந்திரள் உற்பத்தி குறித்து விளக்கு.

23. (a) Explain the isolation and mass production of Azatobacter.

அசட்டோபேக்டரை மண்ணிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறையையும் மற்றும் பெருந்திரள் உற்பத்தி முறை குறித்தும் விளக்கு.

Or

(b) Describe the symbiotic association of Azolla and its benefits.

அசோலாவின் கூட்டுயிரி தன்மையையும் மற்றும் அதன் பயன்களையும் விவரி.

24. (a) What is mycorrhiza? Explain its types, distribution and role in crop improvement.

வேர் பூஞ்சைகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள், பரவல் மற்றும் தாவர வளர்ச்சியில் அதன் பங்கினையும் எழுதுக.

Or

(b) Enumerate the procedure of isolation and inoculum production of AM.

AM பூஞ்சைகளை பிரித்தெடுத்தல் முறை மற்றும் உட்செலுத்துபொருள் தயாரிப்புப் பற்றி விளக்குக.

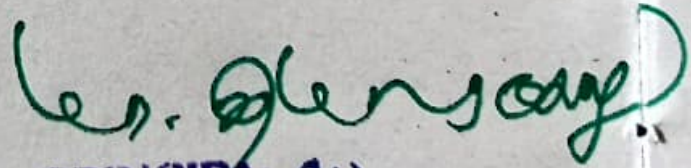
25. (a) Write a detailed note on organic farming.

இயற்கை விவசாயம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Or

(b) Describe the importance of biocomposting and add a note on its methods.

உயிர் உரமாக்கலின் முக்கியத்துவம் மற்றும் அதனை தயாரிக்கும் முறைகளைப் பற்றி விவரி.



PRINCIPAL (V)
Aringnar Anna Government
Arts College,
Namakkal - 637 001