

Reg. No. :

No. : R 31532

Sub. Code : JAMI 31

(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Third Semester

Microbiology — Allied

**PLANT PATHOLOGY BIOFERTILIZERS AND
BIOPESTICIDES**

(For those who joined in July 2016 onwards)

Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

தாவர ஒட்டுண்ணி பேக்டீரியாவை குறித்து தகவல்
அளியுடையவர்

(அ) டி.ஜே. பரில் (ஆ) நீதம்

(இ) ஹாபிஸ் பாஸ்டர் (ஈ) லீவன்ஹூக்

First plant parasitic bacteria was reported by

(a) T.J. Burrill (b) Needham

(c) Louis Pasteur (d) Leeuwenhoek

2. கோதுமையில் ப்ளாக் ஸ்மட் நோயை ஏற்படுத்துவது

- (அ) அஸ்ட்டிலாகோ ட்ரிடிகசி
(ஆ) அர்சிஸ்டிஸ் ட்ரிடீட்
(இ) அஸ்ட்டிலாகோ ஹோர்டெட்
(ஈ) டேப்ரீனா டிபார்மன்ஸ்

Flag smut of wheat is caused by

- (a) *Ustilago tritici*
(b) *Urceyctis tritici*
(c) *Ustilago hordet*
(d) *Taphrina deformans*

3. தாவரங்களின் முதல் வரிசை பாதுகாப்பு
ல் உள்ளது.

- (அ) மேற்பரப்பு (ஆ) நொதி
(இ) புறணி (ஈ) மரபியல் பொருள்

The first line of defense in plants is present in

- (a) Surface (b) Enzymes
(c) Cortex (d) Genetic material

பழைய இலைகள் மற்றும் முதிர்ந்த பழங்களை
கைவிடுவதற்கு புரவலன் செல் அடுக்குகள் மற்றும்
சாதனங்களுக்கு இடையில் உள்ள இடைவெளி

- (அ) சப்பரைசேசன்
(ஆ) உளிஞ்சும் அடுக்கு
(இ) மேந்தோல் அடுக்கு
(ஈ) டைலோசஸ்

A gap between host cell layers and devices for
dropping off older leaves and mature fruits

- (a) Suberization (b) Abscission layer
(c) Epidermal layer (d) Tyloses

பருப்பு மற்றும் பீன்களில் உலர்வேர் அழுகல் நோயை
ஏற்படுத்துவது

- (அ) எரிசிபே (ஆ) மேக்ரோபோமினா
(இ) சாந்தோமோனாஸ் (ஈ) பாசிடியோபிக்னிக்

Dry root rot of legumes and beans is caused by

- (a) *Erysiphe* (b) *Macrophomina*
(c) *Xanthomonas* (d) *Phacidiopycnis*

6. உருளைக்கிழங்கில் லேட் பளைட் நோயை ஏற்படுத்துகிற காரணி

- (அ) ஆல்டர்நேரியா சொலாணி
- (ஆ) சாந்தொமொனாஸ் கேம்பஸ்ட்ரிஸ்
- (இ) பைடோப்த்தோரா இன்பெக்ட்டன்ஸ்
- (ஈ) சைசெட்ரூ என்டோபையோடிக்கம்

Late blight of potato is caused by

- (a) *Alternaria solani*
- (b) *Xanthomonas campestris*
- (c) *Phytophthora infestans*
- (d) *Sychytriu endobioticum*

7. மரபணு பொறியியல் சோதனைகளுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும் இரண்டு பாக்டீரியாக்கள்

- (அ) நைட்ரோபேக்டர் மற்றும் அசட்டோ பேக்டர்
- (ஆ) ரைசோபியம் மற்றும் டிப்ளோகாக்கஸ்
- (இ) நைட்ரோசோமோனாஸ் மற்றும் க்ளப்சில்லா
- (ஈ) எஸ்ரிசியா மற்றும் அக்ரோபேக்டீரியம்

Two bacteria found to be very useful in engineering experiments are

- (a) *Nitrobacter* and *Azotobacter*
- (b) *Rhizobium* and *Diplococcus*
- (c) *Nitrosomonas* and *Klebsiella*
- (d) *Escherichia* and *Agrobacterium*

பின்வருவனவற்றில் எது சார்பியல் அல்லாத உயிர் உரங்கள்

- (அ) அனபீனா (ஆ) ரைசோபியம்
- (இ) வாம் (ஈ) அசட்டோபேக்டர்

Which of the following is non-symbiotic biofertilizer?

- (a) *Anabaena* (b) *Rhizobium*
- (c) VAm (d) *Azotobacter*

உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு கலவை மேம்பட்ட விவசாய உற்பத்திக்கு மையமாக உள்ளது. மூன்றாவது தலைமுறை பூச்சிக்கொல்லியாக கீழ்கண்டவற்றில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- (அ) பூச்சி விலக்கிகள்
- (ஆ) பிரமோன்ஸ்
- (இ) நோய்க்கிருமிகள்
- (ஈ) பூச்சி ஹார்மோன் அனலோக்ஸ்

Biological control compound is central to advanced agricultural production. Which of the following is used as third generation pesticide?

- (a) Insect repellents
- (b) Pheromones
- (c) Pathogens
- (d) Insect hormone analogues

10. கீழ்காணும் எந்த பூச்சிக்கொல்லியானது அசின
சோலிநெஸ்ட்ரேஸ் மட்டுபத்தி ஆகும்?
(அ) என்டோசல்பான் (ஆ) மாலத்தியான்
(இ) ஐட்ரின் (ஈ) Y-BHC
Which of the following pesticide is an acetylcholinesterase inhibitor?
(a) Endosulfan (b) Malathion
(c) Aldrin (d) Y-BHC
PART B — (5 × 5 = 25 marks)
Answer ALL questions choosing either (a) or (b).
Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) தாவர நோயின் கொள்கை பற்றி எழுதுக.
Write the concept of plant disease.
Or
(ஆ) தாவர நோய்க்கிருமி எவ்வாறு பரவுகிறது?
How the plant pathogens are transmitted?

12. (அ) தாவரங்களில் வெளிப்புற பாதுகாப்பு நுட்பம் எழுதுக.
Write notes on external defense mechanism in plants.
Or
(ஆ) ஹைட்ரோதோடஸ் பற்றி குறிப்பெழுதுக.
Give an account on hydrathodes

(அ) அல்புகோ கேன்டிடாவின் பண்புகளை எழுதுக.
Write the characteristics of *Albugo candida*.
Or
(ஆ) கோதுமை தண்டு துரு நோயின் அறிகுறிகள் மற்றும் அதை தடுக்கும் முறைகளை எழுதுக.
Write the symptoms and prevention of stem rust of wheat.
(அ) மைக்கோரைசாபற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write brief note on Mycorrhiza.
Or
(ஆ) அசோடோபாக்டரின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
Write the applications of *Azotobacter*.
(அ) Ti ப்ளாஸ்மிட் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Give an account on Ti plasmid.
Or
(ஆ) க்ரவுன் கால் நோயின் அறிகுறிகள் என்ன?
Write the symptoms of crown gall.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) நோய் உருவாக்கம் பற்றிய விரிவான குறிப்பு தருக.

Give detail notes on pathogenesis.

Or

- (ஆ) பூஞ்சைகளால் தாவரங்களில் வரும் நோய்கள் விரிவாக எழுதவும்.

Write detail notes on fungal plant diseases.

17. (அ) நோய்களுக்கெதிரான பாதுகாப்பு அமைப்பை எழுதவும்.

Explain the concepts in defense mechanism.

Or

- (ஆ) ப்ளாண்டிபாடீஸ் - விவரி.

Explain plantibodies.

- (அ) க்ளூசிபர் தாவரங்களில் வரும் வெள்ளை துரு நோயின் அறிகுறிகள், நோய் உருவாக்கம் மற்றும் தடுப்பு முறைகளை எழுது.

Write the symptoms pathogenesis and prevention of white rust of crucifers.

Or

- (ஆ) க்ளாவிசெப்சு பர்பிபூரியாவால் ஏற்படும் நோயின் குணநலன்கள் மற்றும் நோய் உருவாக்கம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Give detail notes on characteristics features and pathogenesis caused by *Claviceps purpurea*.

- (அ) உயிர் உரத்தின் நன்மைகள் மற்றும் குறைபாடுகளை எழுதுக.

Write the advantages and disadvantages of biofertilizer.

Or

- (ஆ) பாக்டீரியா உயிர் உரம் எவ்வாறு பயிரிடப்படுகிறது? பாக்டீரியா உயிர் உரம் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

How the bacterial biofertilizer are cultivated? Add note on bacterial biofertilizer.

20. (அ) அக்ரோபாக்டீரியம் ட்யூமிபேசியன்ஸ்-னால் ஏற்படும் நோயின் குணாதிசயங்கள் மற்றும் நோய்க்குறியீடுகள் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

Give detail notes on characteristics features and pathogenesis caused by *Agrobacterium tumefaciens*.

Or

(ஆ) ட்ரைக்கோடெர்மா எவ்வாறு பூச்சிகொல்லியாக செயல்படுகிறது?

How *Trichoderma* species played a role as biopesticide?