

# PC-4331/MH

A-2051

## MANURES & BIOFERTILIZERS-IV

(Semester-II)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 44

**Note :** Attempt *two* questions each from Sections A & B carrying 7 marks each and the entire Section C consisting of 8 short answer type questions carrying 2 marks each.

### SECTION—A

- I. Discuss the importance of manure in agriculture.
- II. Write down the method of preparation of Farmyard Manure. Also write its importance to plants.
- III. Write various types of green manures, also explain how it is helpful in increasing crop yield?
- IV. Discuss the agronomic efficiency of Farmyard manure and concentrate organic manure.

## **SECTION—B**

- V. What are biofertilizers? Write down their main sources.
- VI. Write notes on :
- (a) Azotobacter.
  - (b) Cyanobacteria.
- VII. Write down various recycling methods of organic waste.
- VIII. Discuss various techniques and applications of biofertilization.

## **SECTION—C**

### **(Compulsory Question)**

- IX. Write short notes on :
- 1. Trench method.
  - 2. Manure.
  - 3. Advantages of green manuring.
  - 4. Why biofertilizers should be used?
  - 5. Which species of Azotobacter?
  - 6. Does rhizobium occur in acidic solids?
  - 7. Recycling.
  - 8. Management of biofertilizers.

## PUNJABI VERSION

**ਨੋਟ :** ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 7 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 8 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2-2 ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਹਨ।

### ਭਾਗ—A

- I. ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ ਖਾਦ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।
- II. ਖੇਤ-ਅਹਾਤਾ ਖਾਦ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਲਿਖੋ। ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਵੀ ਲਿਖੋ।
- III. ਹਰੀਆਂ ਖਾਦਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਲਿਖੋ, ਖਾਦ ਉਪਜ ਵਧਾਉਣ ਵਿਚ ਇਹ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਹਾਇਕ ਹਨ? ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।
- IV. ਖੇਤ ਅਹਾਤਾ ਖਾਦ ਦੀ ਖੇਤੀ ਅਰਥ-ਵਿਵਸਥਾ ਕਾਰਜ-ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ ਸੰਘਣਾ ਕਰਨ (Concentrate) ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।

### ਭਾਗ—B

- V. ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ ਕੀ ਹਨ? ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸਰੋਤ ਲਿਖੋ।
- VI. ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
  - (a) ਅਜੋਟੋਬੈਕਟਰ।
  - (b) ਸਾਇਨੋਬੈਕਟੀਰੀਆ।

- VII. ਜੈਵਿਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ ਨੂੰ ਮੁੜ ਵਰਤਣਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ ਲਿਖੋ।
- VIII. ਜੈਵਿਕ ਖਾਦ ਉਪਜਾਊਕਰਨ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

### ਭਾਗ—C

#### (ਲਾਜ਼ਮੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ)

- IX. ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
1. ਖਾਈ ਵਿਧੀ।
  2. ਖਾਦ।
  3. ਹਰੀ ਖਾਦ ਪਾਉਣ ਦੇ ਫਾਇਦੇ।
  4. ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ ਕਿਉਂ ਵਰਤਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ?
  5. ਅਜੋਟੋਬੈਕਟਰ ਦੀਆਂ ਉਪ-ਜਾਤੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ?
  6. ਕੀ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਮਿੱਟੀਆਂ ਵਿਚ ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
  7. ਮੁੜ ਵਰਤਣਯੋਗ ਬਣਾਉਣਾ।
  8. ਜੈਵਿਕ ਖਾਦਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ।