

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME
(BDP)

Term-End Examination

December, 2019

APM-01 : INTEGRATED PEST MANAGEMENT

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

*Note : Question No. 1 is compulsory. Attempt any
four questions from question nos. 2 to 6.*

1. (a) Define the following terms : 5×1=5
- (i) General Equilibrium Position (GEP)
 - (ii) Benefit-Risk Ratio
 - (iii) Cultural Control
 - (iv) Host-Plant Resistance
 - (v) Integrated Pest Management
- (b) Give the expanded forms of the following abbreviations : 5×1=5
- (i) IFTK

(ii) HaNPV

(iii) SIRM

(iv) KVK

(v) GMO

(c) Give one word for each of the following :

5×1=5

(i) Chemicals that modify pest growth pattern.

(ii) Chemicals that kill mites.

(iii) Pests that cause damage to crops throughout the year.

(iv) A control method that utilizes machines or manual action for pest suppression.

(v) Morphologically similar but physiologically different populations of a pest species.

(d) Match the column I and column II : 5×1=5

Column I

Column II

(i) Organophosphates (A) *Trichogramma*

(ii) Piercing-sucking mouthparts (B) Malathion

- (iii) Parasitoid (C) Mosquito
(iv) Stored grain pest (D) Locust
(v) Polyphagous pest (E) Khapra Beetle

2. (a) Differentiate between the following pairs of the terms :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (i) Mathematical and Simulation Model
(ii) Allomone and Kairomone
(iii) Parasite and Predator
(iv) Cultural and Behavioural Control

- (b) Give the scientific names and damage symptoms of the following crop pests :

$$5 \times 2 = 10$$

- (i) Pink bollworm
(ii) Gram pod borer

3. (a) Write short notes on any *two* of the following :

$$5 \times 2 = 10$$

- (i) Ecological Succession
(ii) Microbial Pesticides
(iii) Pest Risk Analysis

- (b) Describe the damage symptoms and management of nematode and rodent pests. 10
4. (a) Explain the concept of IPM. How can ecosystem be modified to reduce pest populations ? 10
- (b) Discuss the applications of simulation modelling in pest management. 10
5. (a) Discuss the essential components of SIT. 10
- (b) Briefly describe the mechanism of host-plant resistance. 10
6. (a) What is a Farmer Field School (FFS) ? Discuss its main features. 10
- (b) What are plant health clinics ? Discuss their prime mission. 10

स्नातक उपाधि कार्यक्रम (बी. डी. पी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2019

ए.पी.एम.-01 : समाकलित पीढ़क प्रबन्धन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रश्न संख्या 2 से 6 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए :

5×1=5

- (i) सामान्य संतुलन स्थिति
- (ii) लाभ-जोखिम अनुपात
- (iii) सस्य नियंत्रण
- (iv) परपोषी-पादप प्रतिरोध
- (v) समाकलित पीढ़क प्रबन्धन

(ख) निम्नलिखित संक्षिप्त रूपों को पूरा करके लिखिए :

5×1=5

- (i) IFTK
- (ii) HaNPV

(iii) SIRM

(iv) KVK

(v) GMO

(ग) निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए एक शब्द दीजिए : 5×1=5

(i) रसायन जो पीड़क जन्तुओं के विकास पैटर्न को रूपांतरित करता है।

(ii) रसायन जो बरूथी का नाश करते हैं।

(iii) पीड़क जो वर्ष भर फसलों को नुकसान पहुँचाते हैं।

(iv) नियंत्रण विधि पीड़क दमन के लिए जिसमें मशीन या हस्तचालित विधि का उपयोग होता है।

(v) एक पीड़क प्रजाति की आकारिकीय समान तथा शरीर क्रियात्मक रूप से भिन्न समष्टि।

(घ) कॉलम-I का कॉलम-II से मिलान कीजिए :

5×1=5

कॉलम-I

कॉलम-II

(i) ऑर्गेनोफॉस्फेट

(क) ट्राइकोग्रैम्मा

(ii) बेधन-चूषक मुखांग

(ख) मैलाथियान

(iii) परजीव्याभ

(ग) मच्छर

- (iv) भंडारित अनाजों के पीड़क (घ) टिड्डी (locust)
- (v) विविधाहारी (ङ) खपरा बीटिल

2. (क) निम्नलिखित युग्मों के बीच अन्तर बताइए :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (i) गणितीय तथा अनुकार निदर्श
(ii) ऐलोमोन तथा केरोमोन
(iii) परजीवी तथा परभक्षी
(iv) सस्य एवं व्यवहारपरक नियंत्रण

(ख) निम्नलिखित फसल पीड़कों के वैज्ञानिक नाम एवं क्षति लक्षण को बताइए :

$$5 \times 2 = 10$$

- (i) पिंग बालवर्म
(ii) ग्राम पॉड बोरर

3. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

$$5 \times 2 = 10$$

- (i) पारिस्थितिकी अनुक्रमण
(ii) सूक्ष्मजैविक पीड़कनाशी
(iii) पीड़क जोखिम विश्लेषण

(ख) निमेटोड एवं कृन्तक पीड़कों के क्षति लक्षणों तथा प्रबन्धन का वर्णन कीजिए।

$$10$$

4. (क) समाकलित पीड़क प्रबन्धन की संकल्पना को समझाइए। किस प्रकार पारिस्थितिक तंत्र का परिवर्तन कर पीड़कों की जनसंख्या को कम किया जा सकता है ? 10
- (ख) पीड़क प्रबन्धन के अनुकार निदर्शों के अनुप्रयोग की विवेचना कीजिए। 10
5. (क) बंध्य कीट तकनीक (SIT) के अनिवार्य घटकों की विवेचना कीजिए। 10
- (ख) परपोषी-पादप प्रतिरोध की क्रियाविधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 10
6. (क) किसान खेत स्कूल (FFS) क्या होते हैं ? इनकी मुख्य विशेषताओं की विवेचना कीजिए। 10
- (ख) पादप स्वास्थ्य निदानिकाएँ क्या होती हैं ? इनके मुख्य प्रणोद क्षेत्र की विवेचना कीजिए। 10