

- iii. Write the scientific names of following insects (any four.) **4**
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (a) Rice grasshopper | (b) Red cotton bug |
| (c) Gram pod borer | (d) Mulberry silkworm |
| (e) Pulse beetle | (f) White grub |
| (g) Lady bird beetle | (h) Termite |
- निम्नलिखित कीटों (कोई चार) के वैज्ञानिक नाम लिखिए।
- | | |
|---------------------|---------------------|
| (ए) चावल घास हॉपर | (बी) लाल कपास बग |
| (सी) ग्राम फली छेदक | (डी) शहतूत रेशम कीट |
| (ई) पल्स बीटल | (एफ) सफेद ग्रब |
| (जी) लेडी बर्ड बीटल | (एच) दीमक। |

- OR iv. Define synergism, potentiation and antagonism. Give an example of synergist. **4**
- सहक्रियावाद, प्रबलता और विरोध को परिभाषित करें। सहक्रियावादी का एक उदाहरण दीजिए।

- Q.6 Attempt any two: **4**
- i. Mention the general characteristic features of order Hemiptera. **4**
- गण हेमिप्टेरा की सामान्य विशिष्ट विशेषताओं का उल्लेख करें।
- ii. Define Species, sub-species, genus, family, and biotype. **4**
- प्रजाति, उप-प्रजाति, जीनस, परिवार और जीवनी को परिभाषित करें।
- iii. Describe in detail about classification of class Insecta up to orders. **4**
- क्लास इंसेक्टा से ऑर्डर तक कीट के वर्गीकरण के बारे में विस्तार से बताएँ।

Total No. of Questions: 6

Total No. of Printed Pages: 4

Enrollment No.....



Faculty of Agriculture
End Sem Examination May-2024
AG3CO13 Fundamentals of Entomology

Programme: B.Sc. (Hons.) Branch/Specialisation: Agriculture

Duration: 3 Hrs.

Maximum Marks: 50

Note: All questions are compulsory. Internal choices, if any, are indicated. Answers of Q.1 (MCQs) should be written in full instead of only a, b, c or d. Assume suitable data if necessary. Notations and symbols have their usual meaning.

- Q.1 i. Insects are classified into the phylum _____. **1**
- कीटों को किस संघ में वर्गीकृत किया गया है?
- (a) Nematoda निमेटोडा
(b) Mollusca मोलस्का
(c) Arthropoda आर्थ्रोपोडा
(d) Platyhelminthes प्लेट हेल्मेन्टिस
- ii. Insects breathe through _____. **1**
- कीट _____ द्वारा सांस लेते हैं
- (a) Gills गलफड़ा (b) Nostrils नोस्टरिल्स
(c) Spiracles स्पिराक्लेस (d) None of these इनमें से कोई भी नहीं
- iii. Which of the following statements is true for Entomophagy? **1**
- निम्न में से एंटोमोफैगी के लिए सही क्या है?
- (a) Eating birds पक्षियों को खाना
(b) Eating insects कीड़े खाना
(c) Eating fish मछलियाँ खाना
(d) None of these इनमें से कोई भी नहीं
- iv. What is the middle part of an insect body present between the head and the abdomen called? **1**
- कीट के शरीर का मध्य भाग हैड और एब्डोमेन के बीच होता है, क्या कहलाता है?
- (a) Thorax थोरक्स (b) Head हेड
(c) Abdomen एब्डोमेन (d) None of these इनमें से कोई भी नहीं


[2]

- v. IPM stands for- **1**
आईपीएम का मतलब क्या होता है
(a) Integrated Pest Management इंटीग्रेटेड पेस्ट मैनेजमेंट
(b) International Population Management इंटरनेशनल पापुलेशन मैनेजमेंट
(c) International Plant Management इंटरनेशनल प्लांट मैनेजमेंट
(d) Integrated Plant Management इंटीग्रेटेड प्लांट मैनेजमेंट
- vi. First bio insecticide developed on commercial scale was _____. **1**
व्यावसायिक स्तर पर विकसित प्रथम जैव कीटनाशक कौन सा था?
(a) Organophosphates ओरगनोफॉस्फेट
(b) Quinine कुईनाइन
(c) DDT डीडीटी
(d) Sporeine स्पोरेइने
- vii. Pheromone trap attracts on _____. **1**
फेरोमोन ट्रैप को _____ आकर्षित करता है
(a) Male moths मेल मोथ
(b) Female moths फीमेल मोथ
(c) Caterpillars कैटरपिलर
(d) Female bugs फीमेल बग
- viii. Insecticide act was passed in the year _____. **1**
कीटनाशक अधिनियम किस वर्ष में पारित किया गया था?
(a) 1994 (b) 1968 (c) 1995 (d) 1856
- ix. Piercing and sucking mouthparts are found in _____. **1**
छेदने और चूसने वाले मुखांग किस कीट में पाए जाते हैं?
(a) Cockroaches तिलचट्टे (b) Grasshoppers टिट्टु
(c) Honey bee मधु मक्खी (d) Mosquitoes मच्छरों
- x. Plant hoppers belongs to which order? **1**
प्लांट हॉपर किस क्रम से संबंधित है?
(a) Diptera डिप्टेरा (b) Hemiptera हेमिप्टेरा
(c) Coleoptera कोलियोप्टेरा (d) Orthoptera ओर्थोप्टेरा
- Q.2 i. Write about the functions of body wall. **1**
बॉडी वॉल के कार्यों के बारे में लिखें।
- ii. Write four differences between Arachnida and Insecta classes. **2**

[3]

- एरेकानेडा और इंसेक्टा वर्गों के बीच चार अंतर लिखिए।
- iii. Classify the phylum Arthropoda into 7 classes with examples. **5**
फ़ाइलम आर्थ्रोपोडा को उदाहरण सहित 7 वर्गों में वर्गीकृत करें।
- OR iv. Write the different types of head based on mouthparts with examples. **5**
मुखांगों के आधार पर सिर के विभिन्न प्रकार उदाहरण सहित लिखिए।
- Q.3 i. Define ecology, autecology and synecology in brief. **1**
पारिस्थितिकी, ऑटैकोलॉजी और सायनेकोलॉजी को संक्षेप में परिभाषित करें।
- ii. What are biotic and abiotic factors? **3**
जैविक एवं अजैविक कारक क्या हैं?
- iii. Define and give one example each of Polyphagus, Monophagus and oligophagus insects. **4**
पॉलीफैगस, मोनोफैगस और ऑलिगोफैगस कीड़ों को परिभाषित करें और एक-एक उदाहरण दें।
- OR iv. Differentiate between hibernation and aestivation. **4**
हाइबरनेशन और एस्टिवेशन के बीच अंतर बताएं।
- Q.4 i. Write the trade names of carbofuran, phorate, buprofezin, nereis toxin, and chlorpyrifos. **2**
कार्बोफ्यूरान, फोरेट, बुप्रोफेज़िन, नेरीस टॉक्सिन और क्लोरपाइरीफोस के व्यापारिक नाम लिखें।
- ii. What is a systemic insecticide? Systemic insecticides are recommended against which type of insects? **6**
तंत्रगत कीटनाशक क्या है? किस प्रकार के कीड़ों के विरुद्ध तंत्रगत कीटनाशकों की सिफारिश की जाती है?
- OR iii. Describe the mode of action of *Bacillus thuringiensis*. **6**
बैसिलस थुरिंगिएन्सिस की क्रिया विधि का वर्णन करें।
- Q.5 i. Draw a neat, labeled diagram of biting and chewing type of mouth parts. **2**
काटने और चबाने के मुँह के अंगों के प्रकार का एक साफ-सुथरा नामांकित चित्र बनाइये।
- ii. Write in detail about the process of moulting. **2**
निर्मोचन की प्रक्रिया के बारे में विस्तार से लिखिए।

Marking Scheme

	<p style="text-align: center;">Faculty of Agriculture</p> <p style="text-align: center;">End Sem Examination May-2024</p> <p style="text-align: center;">Fundamentals of Entomology (T) - AG3CO13 (T)</p>		
	Programme: B.Sc. (Hons.)		Branch/Specialisation: Agriculture

Note: The Paper Setter should provide the answer wise splitting of the marks in the scheme below.

Q.1	i)	(c) Arthropoda	1
	ii)	(c) Spiracles	1
	iii)	(b) eating insects	1
	iv)	(a) Thorax	1
	v)	(a) Integrated Pest Management	1
	vi)	(d) Sporeine	1
	vii)	(a) Male moths	1
	viii)	(b) 1968	1
	ix)	(d) Mosquitoes	1
	x)	(b) Hemiptera	1
Q.2	i.	write about the functions of body wall	①
	ii.	write four difference Arachnida and Insects classes	②
	iii.	Classify the Phylum Arthropoda in seven classes -	⑤
OR	iv.	write the different types of head based on mouth parts -	⑤
Q.3	i.	Define ecology, autecology types of and synecology in brief -	①

	ii.	Biotic Factors - 1.5 Abiotic Factors - 1.5 -	③
	iii.	Define Polyphagous, Monophagous, Oligophagous One Example	④
OR	iv.	Differentiate between hibernation and aestivation	④
Q.4	i.	Trade Name of carbaryl, Phorate, buprofezin, neemastoin, chlorpyrifos	②
	ii.	Systemic Insecticides Describe in detail -	③
OR	iii.	Mode of Action of B.I.T.	⑥
Q.5	i.	Diagram of Biting and Chewing type mouth parts	②
	ii.	Process of moulting	②
	iii.	Scientific Name of insects. Each one is half marks	④
OR	iv.	Synergism, potentiation and antagonism	④
Q.6		Attempt any two	
	i.	General Character of hemiptera	④
	ii.	Species, subspecies, genus family and biotype	④
	iii.	classification of order	④