



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL

B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2022

SEC2-P1-CHEMISTRY

PESTICIDE CHEMISTRY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer any **five** questions from the following: 1 × 5 = 5
নিম্নলিখিত যে-কোন **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
নিম্নলিখিত कुनै पाँच प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस्
- (a) Give two examples of synthetic pesticides.
दुई कृत्रिम कीटनाशकहरूको उदाहरण दाओ।
दुईटा कृत्रिम कीटनाशकहरूको उदाहरण दिनुहोस्।
- (b) Draw the chemical structure of DDT.
DDT-এর রাসায়নিক গঠনসঙ্কেত লেখ।
DDT को रासायनिक संरचनाको चित्र बनाउनुहोस्।
- (c) Give two examples of Carbamate pesticides.
दुई कार्बामेट कीटनाशकहरूको उदाहरण दाओ।
Carbamate pesticides को दुईवटा उदाहरणहरू लेख्नुहोस्।
- (d) What is meant by SAR?
SAR बलते की बोझाय ?
SAR भन्नाले के बुझिन्छ ?
- (e) Define Bio pesticides.
जैव कीटनाशकहरूको संज्ञा दाओ।
Bio pesticides लाई परिभाषित गर्नुहोस्।
- (f) Mention two adverse effect of pesticides.
कीटनाशकहरूको दुई विरुप प्रभाव उल्लेख कर।
कीटनाशकहरूको दुईटा विपरित असरहरू उल्लेख गर्नुहोस्।
- (g) What do you mean by LD₅₀ value?
LD₅₀ value बलते की बोझाय ?
LD₅₀ value भनेको के हो ?

2. Answer any **three** questions from the following: 5×3 = 15
 নিম্নলিখিত যে-কোন **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
 निम्नलिखित कुनै तीन प्रश्नहरूको उत्तर लेखुहोस्।
- (a) (i) Discuss the benefits of using pesticides on human beings for farming. 2½ × 2 = 5
 কৃষিকাজের জন্য মানুষের ওপর কীটনাশক ব্যবহারের উপকারিতাগুলি আলোচনা কর।
 खेतीको लागि कीटनाशक प्रयोग गर्दा मानिसलाई हुने फाइदाहरूबारे चर्चा गर्नुहोस्।
- (ii) How does pesticides affect the environment?
 কীটনাশক পরিবেশের উপর কীভাবে প্রভাব ফেলে ?
 कीटनाशकहरूले वातावरणलाई कसरी असर गर्छ ?
- (b) (i) Prepare Carbaryl from 1-naphthol . 3+2
 1-ন্যাপথল থেকে কার্বারিল তৈরী কর।
 1-naphthol बाट Carbaryl तयार गर्नुहोस्।
- (ii) What are the uses of Organochlorines?
 Organochlorines-এর ব্যবহারগুলি কী কী ?
 Organochlorines का के के उपयोगहरू छन् ?
- (c) (i) Convert P₂S₅ to Malathion. 3+2
 রূপান্তর ঘটানোঃ P₂S₅ থেকে ম্যালাথিয়ন।
 P₂S₅ लाई Malathion मा रूपान्तरण गर्नुहोस्।
- (ii) How will you prepare Gammaxene by chemical method?
 रासायनिक पद्धतिতে किভাবে ग्यामाक्लिन तैরী करबे ?
 रासायनिक विधि द्वारा Gammaxene कसरी तयार गरिन्छ ?
- (d) (i) What is meant by acidity of a pesticide? 2+3
 कীटनाशकेर अम्लता बलते कौ बोबाय ?
 Pesticide को अम्लता भनेको के हो ?
- (ii) Discuss any procedure to determine the acidity of a given pesticide.
 একটি प्रदेय कीटनाशकेर अम्लता निर्धारणेर जन्य ये कोन एकट्टि पद्धति आलोचना कर।
 दिइएको कीटनाशकको अम्लता निर्धारण गर्न प्रयोग गरिने कुनै प्रक्रियाबारे छलफल गर्नुहोस्।
- (e) (i) Classify pesticides on the basis of their mode of action. 4+1
 कर्मपद्धतिर उपर भिन्ति करे कीटनाशकेर श्रेणीविभाग कर।
 कीटनाशकहरूलाई तिनीहरूको कार्य विधिको आधारमा वर्गीकरण गर्नुहोस्।
- (ii) Name one herbicide.
 एकट्टि आगाछा नाशकेर नाम लेख।
 एउटा herbicide को नाम लेख्नुहोस्।

3. Answer any *two* questions from the following: 10×2 = 20
- निम्नलिखित ये-कौन *दुई* प्रश्नर उत्तर दाओः
निम्नलिखित कुनै *दुई* प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस्।
- (a) Write short notes: 2 $\frac{1}{2}$ ×4=10
- टीका लेखः
छोटो नोटहरू लेख्नुहोस् –
- (i) Prevention of pesticide exposure and poisoning
अतिरिक्त कीटनाशकहरूको प्रयोगबाट बच्ने तरिका र विषाक्तताको रोकथाम
कीटनाशकको संक्रमण र विषाक्तताको रोकथाम
- (ii) Alkalinity of pesticides
कीटनाशकहरूको क्षारीयता
कीटनाशकको क्षारीयता
- (iii) Synthesis of Carbofuran
कार्बोफेन्थ्रिनको संश्लेषण
Carbofuran को संश्लेषण
- (iv) Natural pesticides.
प्राकृतिक कीटनाशक।
प्राकृतिक कीटनाशकहरू
- (b) (i) Outline the synthetic procedure of Parathion. 3
प्याराथियन-एर प्रसृत प्रणाली वर्णना कर।
Parathion को संश्लेषण प्रक्रियाको वर्णन गर्नुहोस्।
- (ii) Discuss the uses of Parathion. 2
प्याराथियन-एर प्रयोगहरूको आलोचना कर।
Parathion को उपयोगिताहरू छलफल गर्नुहोस्।
- (iii) What are the differences between natural and synthetic pesticides? 3
प्राकृतिक ओ कृत्रिम कीटनाशकहरूको मध्ये पार्थक्यताहरू कौ ?
प्राकृतिक अनि कृत्रिम कीटनाशकहरूको भिन्नताहरू लेख्नुहोस्।
- (iv) Mention the properties of Anilides. 2
अ्यानिलाइडस-एर बेशिष्टताहरूको उल्लेख कर।
Anilides हरुको गुणहरू उल्लेख गर्नुहोस्।
- (c) (i) What is IPM? 2
IPM की?
IPM भनेको के हो ?

- (ii) Discuss urgent need of new concept regarding use of pesticides. What steps can be taken regarding above concept? 2+3

कीटनाशक व्यवहार सम्बन्धे नतून धारणार अत्युत प्रयोजन – आलोचना कर। उपरोक्त धारणार क्षेत्रे की पदक्षेप ग्रहण करा येते पारे ?

कीटनाशकहरूको प्रयोग सम्बन्धी नयाँ अवधारणाको तत्काल आवश्यकता बारे छलफल गर्नुहोस्। माथिको अवधारणा बारे के कदम चाल्न सकिन्छ ?

- (iii) What are the factors affecting pesticides activities? 3

कीटनाशकहरूको क्रियाकलापके कोन कारणगुलि प्रभावित करे ?

कीटनाशकहरूको गतिविधिहरूलाई असर गर्ने कारकहरू के के हुन् ?

—x—