3. (a) Classify toxicants with suitable examples. 7

विषैले पदार्थों का वर्गीकरण उपयुक्त उदाहरणों सहित कीजिए ।

(b) Write note on pesticides and carcinogens as toxic agents. 7

विषैले कारकों के रूप में कीटनाशकों और कैंसरजनकों पर टिप्पणी लिखिए ।

Unit II (इकाई II)

4. (a) Describe routes of toxicant uptake at tissue level. 7

ऊतक स्तर पर विषैले पदार्थों के अवशोषण के मार्गों का वर्णन कीजिए ।

(b) Explain distribution and storage of toxicants. 7

विषैले पदार्थों के वितरण और भंडारण की व्याख्या कीजिए ।

No. of Printed Pages : 07 Roll No. .....

55793

M.Sc. (NEP-2020) EXAMINATION, 2026

(Fourth Semester)

ZOOLOGY

Environmental Toxicology

Time : 3 Hours] [*Maximum Marks :* 70

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all. Q. No. **1** is compulsory. Attempt *four* more questions selecting *one* question from each Unit. All questions carry equal marks.

कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । प्रत्येक इकाई में से **एक** प्रश्न चुनते हुए, **चार** अन्य प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

Compulsory Question (अनिवार्य प्रश्न)

1. Answer the following in brief : **7×2=14**

(a) Define environmental toxicology.

(b) Name any *two* toxic agents.

(c) What is bio-transformation ?

(d) Define xenobiotics.

(e) What are bioindicators ?

(f) Define bioremediation.

(g) What is genotoxicology ?

निम्नलिखित के संक्षिप्त उत्तर दीजिए :

(अ) पर्यावरणीय विषविज्ञान को परिभाषित कीजिए ।

(ब) किन्हीं **दो** विषैले कारकों के नाम बताइए ।

(स) जैव-रूपांतरण क्या है ?

(द) जेनोबायोटिक्स को परिभाषित कीजिए ।

(इ) जैव-संकेतक क्या हैं ?

(फ) जैव-उपचार को परिभाषित कीजिए ।

(ग) जीनो-विषविज्ञान क्या है ?

Unit I (इकाई I)

2. (a) Explain emergence of toxicity in environment. **7**

पर्यावरण में विषाक्तता के उद्‌भव की व्याख्या कीजिए ।

(b) Differentiate classical toxicology, ecotoxicology and environmental toxicology. **7**

शास्त्रीय विषविज्ञान, पारिस्थितिक विषविज्ञान और पर्यावरणीय विषविज्ञान में अंतर स्पष्ट कीजिए ।

5. (a) Explain biotransformation and elimination of toxicants. 7

विषैले पदार्थों के जैव-रूपांतरण और निष्कासन की व्याख्या कीजिए ।

(b) Write a note on hepatotoxicity and nephrotoxicity. 7

यकृत-विषक्तता और वृक्क-विषक्तता पर टिप्पणी लिखिए ।

Unit III (इकाई III)

6. (a) Discuss food additives as environmental toxicants. 7

पर्यावरणीय विषैले पदार्थों के रूप में खाद्य योजकों पर चर्चा कीजिए ।

(b) Explain air and water pollutants. 7

वायु और जल प्रदूषकों की व्याख्या कीजिए ।

7. (a) Explain effects of organophosphorus pesticides on ecosystem. 7

पारिस्थितिकी तंत्र पर ऑर्गेनोफॉस्फोरस कीटनाशकों के प्रभावों की व्याख्या कीजिए ।

(b) Write notes on solid waste management and recycling. 7

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और पुनर्चक्रण पर टिप्पणी लिखिए ।

Unit IV (इकाई IV)

8. (a) Explain role and significance of bioremediation. 7

जैव-उपचार की भूमिका और महत्व की व्याख्या कीजिए ।

(b) Describe toxicological risk assessment. 7

विषैले जोखिम मूल्यांकन का वर्णन कीजिए ।

9. (a) Define genotoxicology and explain its molecular mechanisms. 7

जीनो-विषविज्ञान को परिभाषित कीजिए और इसकी आण्विक क्रियाविधियों की व्याख्या कीजिए।

(b) Write a note on human toxicology and medicinal ethics. 7

मानव विषविज्ञान और औषधीय नैतिकता पर टिप्पणी लिखिए ।

❖❖❖❖❖❖❖