



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: BIOSYSTEMATIC, TAXONOMY AND QUANTITATIVE BIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(1x10=10)

- प्र.1 निम्न पर टिप्पणी कीजिये।
मारफोजेनेसिस (अकारकीय जनन)
Short note on following -
Morphogenesis'
- प्र.2 m-RNA के कार्य लिखिए?
What are the functions of m-RNA?
- प्र.3 जेवेटिक ड्रिफ्ट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Genetic Drift
- प्र.4 बाहय स्थान संरक्षण का वर्णन कीजिए?
Describe Ex-site conservation.
- प्र.5 स्पेसियेशन क्या है।
What is Speciation?
- प्र.6 जैव विविधता को नष्ट होने के क्या कारण हैं?
What are the causes of loss of biodiversity?
- प्र.7 वन्य पौधों का आर्थिक महत्व लिखिए।
Write the economic importance of wild plants.
- प्र.8 "हिस्ट्री ऑफ क्लासीफिकेशन" पर निबंध लिखिए।
Write an essay on "History of Classification".
- प्र.9 ह्यूमोरल इम्यूनैटी क्या है?
What is humoral immunity?
- प्र.10 वन्य जीव संरक्षण एक्ट क्या है?
What is wild life protection Act?
- प्र.11 जीव वैज्ञानिकों के लिए मौलिक गणित की उपयोगिता का वर्णन कीजिए।
Describe the significance of basic mathematics for biologists.
- प्र.12 प्रायिकता के सिद्धांत का वर्णन कीजिए।
Describe the probability theory.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमें से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

- प्र.1 यूट्रोफिकेशन () के विभिन्न स्वरूपों का वर्णन कीजिये।
Describe various types of models of Eutrophications?
- प्र.2 वर्गीकरण की प्रक्रिया को समझाइए।
Describe Taxonomic Procedure.
- प्र.3 संकटापन्न प्रजातियाँ क्या हैं? समझाइये।
What are endangered species? Explain
- प्र.4 वन्यजीव एवं इसके संरक्षण पर लेख लिखिए।
Write an essay on wild life to its conservation.
- प्र.5 वर्गिकी की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।
Describe various taxonomic Procedures.
- प्र.6 निम्न में किन्हीं दो का वर्णन कीजिए।
(अ) शैन्नॉन-विनर इंडेक्स (ब) डॉमिनैन्स इंडेक्स (स) एसोसिएशन इंडेक्स
Describe any two of the following.
(a) Shannon-Weinner Index (b) Dominance Index (c) Association Index.
- प्र.7 जीवविज्ञान में जैव वर्गिकी के महत्व एवं उपयोग का वर्णन कीजिए।
Describe the Importance and applications of Biosystematics.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: BIOSYSTEM, TAXONOMY AND QUANTITATIVE BIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A
(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(1x10=10)

प्र.1 निम्नलिखित में से किन्ही एक पर संक्षिप्त टिप्पणीयाँ लिखिए।

(अ) जूलॉजिकल नामकरण का अंतर्राष्ट्रीय कोड(ICZN)

(ब) वर्गीकीय संग्रह

(A) International code of Zoological Nomenclature (ICZN)

(B) Taxonomic collection

प्र.2 टिप्पणी लिखिए (कोई एक)

(अ) साइटोटैक्सोनामी (कोशिका वर्गीकी)

(ब) नेशनल पार्क

(A) Cytotaxonomy

(B) National Park

प्र.3 mRNA, rRNA और tRNA के कार्य क्या हैं? लिखिए।

What are the functions of mRNA, rRNA and tRNA?

प्र.4 निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए:

अ) जेनेटिक ड्रिफ्ट

ब) मोर्फोजेनेसिस

Write short note on following:

a) Genetic Drift

b) Morphogenesis

प्र.5 निम्न में से किसी एक पर नोट लिखिए:

अ) टाइगर प्रोजेक्ट

ब) मगरमच्छ प्रजनन प्रोजेक्ट

Write the note on any one of the following:

a) Tiger project

b) Crocodile breeding project

प्र.6 संख्यात्मक जीव विज्ञान की अवधारणा को समझाइए।

Explain the concept of Quantitative Biology.

प्र.7 कार्ल पियर्सन के सह सम्बन्ध गुणांक को समझाइए।

Explain Karl Pearson's coefficient of correlation.



- प्र.8 पॉजीटिव तथा नेगेटिव सह सम्बन्ध को समझाइए।
Explain positive and negative correlation.
- प्र.9 जैव विविधता की अवधारणा क्या है?
What is the concept of Biodiversity?
- प्र.10 बाह्य स्थान संरक्षण का वर्णन कीजिए।
Describe Ex-site conservation.
- प्र.11 संकटापन्न जातियाँ क्या हैं? समझाइए।
What are endangered species? Explain.
- प्र.12 जानवरों के भू-वैज्ञानिक और प्राणी भौगोलिक वितरण का वर्णन करें।
Describe the Geological and Zoogeographical distribution of animals.

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमें से किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(4x5=20)

- प्र.1 जैविक वर्गीकरण के विभिन्न सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।
Describe the various theories of biological classification.
- प्र.2 भारत में वन्य जीवों के संरक्षण पर एक निबंध लिखिए।
Write an essay on conservation of wildlife in India.
- प्र.3 जैव सांख्यिकीय के महत्व पर निबंध लिखिए।
Write an essay on significance of Biostatistics.
- प्र.4 किसी एक परिस्थितिक तंत्र में पोषक पदार्थों के चक्रीय उपभाग का विवरण दीजिए।
Give an account of nutrient cycle in an ecosystem.
- प्र.5 डिफरेंशियल इक्वेशन का वर्णन कीजिए।
Describe differential equations.
- प्र.6 कॉई स्क्वायर परीक्षण को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain Chi-square test with suitable examples.
- प्र.7 निम्न में से किन्हीं दो का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
(अ) जन्तुओं के नाम पद्धति के अन्तराष्ट्रीय नियम (ब) उष्मा अन्तरण के सिद्धांत (स) जिनेटिक ड्रिफ्ट
Describe any two of the following.
(a) International code of Zoological (b) Law of thermodynamics (c) Genetic Drift.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: STRUCTURE AND FUNCTION IN INVERTIBRATES

ASSIGNMENT QUESTION PAPER-FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(1x10=10)

- प्र.1 हाइड्रोस्टेटिक गतियों पर टिप्पणी लिखिए।
Write a note on Hydrostatic movement.
- प्र.2 विकसित तंत्रिका तंत्र पर टिप्पणी लिखिए।
Write a note on Advance nervous system.
- प्र.3 देहगुहा के संगठन पर टिप्पणी लिखिए।
Write a note on Organization of Coelom.
- प्र.4 हरकत को परिभाषित करें।
Define locomotion.
- प्र.5 प्रोटोजोआ में फ्लैजिला और सिलिअरी आंदोलनों का वर्णन करें।
Describe flagella and ciliary movements in protozoa.
- प्र.6 उत्सर्जन के अंगों का वर्णन करें।
Describe organs of excretion.
- प्र.7 नेफ्रिडिया और मालपियायन नलिकाओं का वर्णन करें।
Describe Nephridia and Malpighian tubule.
- प्र.8 पॉलीकीटा में फिल्टर फीडिंग का वर्णन करें।
Describe filter feeding in polychaeta.
- प्र.9 मोलस्का सेफलोपोडा का वर्णन करें।
Describe Mollusca Cephalopoda.
- प्र.10 Osmoregulation का वर्णन करें?
Describe Osmoregulation.
- प्र.11 परजीवी के लार्वा रूपों को परिभाषित कीजिए।
Define larva forms of parasites.
- प्र.12 एक्टोप्रोक्टा को परिभाषित करें।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

प्र.1 क्रस्टेशिया की लार्वल अवस्थाओं पर एक लेख लिखिए ।

Write a note on larval forms of crustacea.

प्र.2 प्रोटोजोआ में सीलियरी एवं फ्लैजिला प्रचलन का वर्णन करे ।

Describe ciliary and flagella movements in protozoa.

प्र.3 उत्सर्जन की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए ।

Explain the mechanism of Excretion?

प्र.4 गिल्स (क्लोमों) द्वारा श्वसन की विधि का वर्णन कीजिए ।

Describe the mechanism of respiration by gills.

प्र.5 अकेशेरुकियों में श्वसन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए ।

Describe the mechanism of respiration in invertebrates.

प्र.6 मोलस्का अथवा आर्थ्रोपोडा के प्राणियों में पाये जाने वाले उत्सर्जी अंगों को समझाइये ।

Describe the excretory organs of Arthropod a or Mollusc an animals.

प्र.7 रोटिफेरा के संगठन, सामान्य लक्षणों तथा बंधुता का वर्णन कीजिए ।

Describe organization, General Characters and Affinities of Rotifer a.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: STRUCTURE AND FUNCTION IN INVERTIBRATES

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(1x10=10)

प्र.1 पोलीकोटा में फिल्टर फीडिंग समझाइये।

Discuss filter feeding in Polychaeta.

प्र.2 एनीलिडा में हाइड्रोस्टेटिक प्रचलन का वर्णन कीजिए।

Describe hydrostatic movement in Annelida.

प्र.3 एसीलोमेट्स और सिलोमेट्स को परिभाषित करें।

Describe Acoelomates and Coelomates?

प्र.4 प्रचलन को परिभाषित करें?

Describe locomotion?

प्र.5 अकशेरुकी में उत्सर्जन समझाए?

Describe excretion in invertebrates?

प्र.6 ब्राइजोआ को परिभाषित करें?

Describe Bryozoa?

प्र.7 तंत्रिका तंत्र के विकास को समझाइए?

Write in brief neural evolution?

प्र.8 श्वसन क्रिया को समझाइए?

Write Mechanism of Respiration?

प्र.9 Pseudocoelomates को परिभाषित करें।

Define Pseudocoelomates.

प्र.10 लार्वा रूपों की रणनीतियों और विकासवादी महत्व का वर्णन करें।

Describe strategies and evolutionary significance of larva forms.

प्र.11 रोटिफेरा पर संक्षिप्त नोट लिखें।

Write short note on Rotifera.

प्र.12 COELOMDUCTS पर संक्षिप्त नोट लिखें।

Write short note on Coelomducts.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

- प्र.1 ब्रेकियोपोडा के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए ।
Describe the general characteristics of Brachiopoda.
- प्र.2 Echinodermata and Mollusca में फिल्टर फीडिंग समझाइए?
Describe filter feeding in Echinodermata and Mollusca.
- प्र.3 Protozoa में सीलिया प्रचलन को समझाइए?
Explain ciliary movement in Protozoa?
- प्र.4 सिफेलोपोडा के सुविकसित तंत्रिका तंत्र का वर्णन कीजिए ।
Describe the advance nervous System of Cephalopods.
- प्र.5 इकाइनोडर्मेटा में पाये जाने वाले लाखा रूपों का वर्णन कीजिए ।
Describe different larval forms found in Echinodermata.
- प्र.6 निम्नलिखित में से कोई दो पर कोई टिप्पणी लिखिए ।
(अ) ट्रिमेटोड लाखा की संरचना (ब) परासरण (ऑस्मोरेग्यूलेशन) की क्रियाविधि (स) एसीलोमेर के देह गुहा संगठन
Write short notes on any two of the following.
(a) Structure of trematode larva
(b) Mechanism of osmoregulation
(c) Organization of Coelom in Acoelomates
- प्र.7 फोरोनिडा के जीवन चक्र व सजातीयता का वर्णन कीजिए ।
Describe the Structure affinities and Life history of the Foronida.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: ENDOCRINOLOGY AND MOLECULAR CELL BIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(1x10=10)

- प्र.1 एक्टिव और पैसिव परिवहन क्या है?
What is Active and Passive transport?
- प्र.2 कोलेजन पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।
Write brief note on Collages.
- प्र.3 जेनेटिक कोड पर टिप्पणी लिखिए।
Write a note on Genetic Code.
- प्र.4 हार्मोन्स के वर्गीकरण को समझाइए।
Explain the classification of hormones
- प्र.5 सीजनल ब्रीडर पर टिप्पणी लिखिए।
Write short note on seasonal breeders.
- प्र.6 प्रोटीन पर टिप्पणी लिखिए।
Write short note on protein.
- प्र.7 मौसमी प्रजनकों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
Write short note on seasonal breeders.
- प्र.8 लगातार प्रजनकों पर लघु नोट लिखें।
Write short note on continuous breeders.
- प्र.9 पैसिव परिवहन क्या है?
What is passive transport?
- प्र.10 ओसमोसिस क्या है?
What is Osmosis?
- प्र.11 डोनन इक्यूलिब्रियम के बारे में बतायें।
Explain Donnan equilibrium.
- प्र.12 आयरन सल्फर प्रोटीन क्या हैं?
What are iron sulphur proteins?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

प्र.1 बायोमेम्ब्रेन (जैव झिल्लियाँ) क्या है? इनके संगठन तथा कार्य..... का उल्लेख कीजिये?

What it Bio membranes give its accounts of Functions?

प्र.2 कोशिका सिग्नलिंग का वर्णन कीजिये तथा बायोलॉजिकल महत्व बताइये?

Describe cell signalling and write its Biological importance?

प्र.3 'हार्मोन्स सन्देशवाहक हैं' का संक्षिप्त विवरण दें।

Write a brief note on Hormones as messengers..

प्र.4 काइनेसिन तथा डाइनीन की भूमिका का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।

Briefly describe the role of kinesin and dynein.

प्र.5 सेल सिग्नलिंग को प्लाज्मा झिल्ली से नाभिक (केन्द्रक) तक विस्तार से उल्लेख कीजिए।

Explain cell signalling from plasma membrane to nucleus in detail.

प्र.6 स्टेरॉयड हार्मोन्स के जैव संश्लेषण को समझाइये।

Explain the biosynthesis of steroid hormones.

प्र.7 कोशिकीय कंकाल पर टिप्पणी लिखिए।

Write short note on cytoskeleton.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: ENDOCRINOLOGY AND MOLECULAR CELL BIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(1x10=10)

- प्र.1 आयुवृद्धि समझाइए?
What is Biology of aging?
- प्र.2 जीन क्या है?
What is Gene concept?
- प्र.3 कोशिका कंकाल क्या है?
Describe Cytoskeleton?
- प्र.4 प्रसार क्या है?
What is Diffusion?
- प्र.5 कोशिका पर टिप्पणी लिखिए।
Write short note on "Cell".
- प्र.6 माइक्रोफिलमेंट्स और माइक्रोट्यूबुल्स में अंतर बताइये।
Difference between microfilaments and microtubules.
- प्र.7 आनुवंशिक कोड पर संक्षिप्त लिखें।
Write short note on genetic code.
- प्र.8 संक्षिप्त में सेल आंदोलन का वर्णन करें।
Describe cell movement in brief.
- प्र.9 जीवाणु DNA को परिभाषित करें।
Define bacterial DNA.
- प्र.10 संक्षिप्त माइटोकॉन्ड्रिया और नाभिक में वर्णन।
Describe in brief Mitochondria and Nuclei.
- प्र.11 कैंसर के संक्षिप्त जीव विज्ञान में वर्णन।
Describe in brief 'Biology of Cancer'.
- प्र.12 संक्षेप में वर्णन करें: उम्र बढ़ने का जीव विज्ञान।
Describe in brief Biology of Ageing.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

- प्र.1 ई.आर.सी. झिल्ली प्रोटीन के अपटेक का उल्लेख करते हुये महत्व प्रतिपादित कीजिये?
Explain uptake into E.R.C. membrane proteins and write its biological importance.
- प्र.2 सी.डी. के साइक्लाइन गति नियमन पर लेख लिखिये?
Write an account of CDK Cycling activity.
- प्र.3 Neuroendocrine system और Neurosecretion को समझाइए ।
Describe Neuroendocrine system and Neurosecretion.
- प्र.4 कार्बोहाइड्रेट के हार्मोनल विनियमन को समझाइए ।
Describe Hormonal regulation of Carbohydrates.
- प्र.5 समस्थैतिकता को समझाइये ।
Explain the homeostasis.
- प्र.6 सक्रिय परिवहन तथा निष्क्रिय परिवहन की तुलना कीजिए ।
Differentiate between active and passive transport.
- प्र.7 कैंसर के जीव विज्ञान का वर्णन कीजिए ।
Describe the biology of cancer.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: POPULATION GENETICSEVOLUTION AND GAMETE BIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(1x10=10)

- प्र.1 प्राकृतिक वरणवाद पर एक लेख लिखिए।
Write a note on Natural Selection.
- प्र.2 प्रवासन पर एक निबंध लिखिये।
Write an essay on migration.
- प्र.3 आणविक विभिन्नताओं के महत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on Significance of molecular variations.
- प्र.4 जीन के विकास को समझाइये।
Discuss Gene evolution.
- प्र.5 स्पर्मेटोजिनेसिस को समझाइए।
Explain Spermatogenesis.
- प्र.6 DNA व RNA में अंतर लिखिए।
Write the difference between DNA or RNA
- प्र.7 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए – जन्तुओं में क्लोनिंग
Write short note on cloning in Animals.
- प्र.8 म्यूटेशन को समझाइए।
Explain Mutation.
- प्र.9 सूक्ष्म तथा बृहद विकास को परिभाषित कीजिए।
Define Micro and Macro Evolution.
- प्र.10 लिंग विभिन्नतायें पर लेख लिखिए।
Write an essay on "Sex-differentiation".
- प्र.11 दीर्घजैवविकासको समझाइये।
Explain macro evolution.

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

- प्र.1 गेमीट्स के क्रायोप्रिजरवेशन को समझाइयों।
Discuss cryopreservation of gametes.
- प्र.2 निषेचन की जैवरासायनिकी पर एक लेख लिखिये।
Write a note on biochemistry of fertilization.



- प्र.3 जैव विकास की परिकल्पना क्या है। डार्विनिज्म का विवरण लिखिए।
What is the concept of evolution? Write an account of the Darwinism.
- प्र.4 "प्राकृतिक वरण वाद" को विस्तार से समझाइए।
Write in detail theory Of "Natural SELECTION".
- प्र.5 सूक्ष्म तथा वृहद विकास को परिभाषित कीजिये।
Define Micro and Macro Evolution.
- प्र.6 शुक्राणु के विभिन्न घटकों का वर्णन कीजिये।
Describe the different aspects of semen.
- प्र.7 लिंग विभिन्नतायें पर एक लेख लिखिये।
Write an essay on "Sex- differentiation".



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: POPULATION GENETICS EVOLUTION AND GAMETE BIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A (Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(1x10=10)

- प्र.1 सूक्ष्म विकास को समझाइये।
Discuss Micro-evolution.
- प्र.2 आणविक घड़ियों पर एक लेख लिखिये।
Write a note on Molecular Clocks.
- प्र.3 आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण माइक्रोव्स के विकास का विवरण दीजिये।
Give an account of evolution of economically important microbes.
- प्र.4 अण्डोत्सर्ग पर एक निबंध लिखिये।
Write an essay on Ovulation.
- प्र.5 डार्विनिज्म को समझाइए।
Explain Darwinism.
- प्र.6 आर.एन.ए. तथा डी.एन.ए. को समझाइए।
Explain RNA and DNA.
- प्र.7 शुक्रजनन को समझाइए।
Explain Spermatogenesis.
- प्र.8 जन्तुओं में क्लोनिंग को समझाइए।
Explain the Cloning in Animals.
- प्र.9 डीएनए-डीएनए हाइब्रीडाइजेशन (संकरण) पर नोट लिखिए।
Write note on DNA-DNA hybridization.
- प्र.10 सिमेन के संगठन और निर्माण को समझाइए।
Explain composition and formation of Semen.
- प्र.11 लिंग निर्धारण के जीव विज्ञान का वर्णन कीजिए।
Describe Biology of Sex Determination.

Section-B (Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

- प्र.1 जेनेटिक साम्यावस्था का हार्डी-वीनबर्ग नियम क्या है। समझाइये।
What is Hardy-Weinberg law of genetic equilibrium? Explain.
- प्र.2 ट्रांसजेनिक प्राणियों पर एक निबंध लिखिये।
Write an essay on transgenic animals



- प्र.3 लिंग निर्धारण की जैविकी पर एक निबंध लिखिये।
Write an essay on biology of sex determination.
- प्र.4 नव-डार्विनवाद पर निबंध लिखिए।
Write an essay on Neo-Darwinism.
- प्र.5 स्परमेटोजेनेसिस पर निबंध लिखिए।
Write an essay on Spermatogenesis.
- प्र.6 जीवों के सूक्ष्म एवं बृहद उद्भाव को समझाइए।
Explain micro and macro evolution of organisms.
- प्र.7 जन्तुओं विकास के आर्थिक महत्व को समझाइये।
Explain origin of economically important of animals.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: TOOLS AND TECHNIQUES FOR BIOLOGY AND ENVIRONMENTAL PHYSIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(1x10=10)

- प्र.1 माइक्रोटोमी का वर्णन कीजिये।
Describe Microtomy.
- प्र.2 स्पेक्ट्रोमीटर के सिद्धांतों एवं उपयोगों का वर्णन कीजिये।
Describe the principles and uses of Spectrophotometer.
- प्र.3 ऊतक संवर्धन का वर्णन कीजिये।
Describe tissue culture.
- प्र.4 स्टीरियोटेक्सी को समझाइये।
Explain Stereotaxy.
- प्र.5 ध्यान पर एक लेख लिखिये।
Write a note on Meditation.
- प्र.6 बायोसेन्सर पर नोट लिखिए।
Write note on Biosensor.
- प्र.7 फरमेन्टर्स के उपयोगो पर टिप्पणी लिखिए।
Write comments on use of Fermenters.
- प्र.8 होमियोस्टेसिस को उदाहरण सहित समझाइए।
Explain homeostasis with suitable example.
- प्र.9 अल्ट्रासेन्ट्रीफ्यूज के सिद्धांत और अनुप्रयोगों को समझाइए।
Explain principles and application of Ultracentrifuge.
- प्र.10 जलीय एवं स्थलीय वातावरण के ओस्मोरेगुलेशन को समझाइए।
Explain osmoregulation of aqauational terrestrial environments.
- प्र.11 एण्डोथर्म क्या है? समझाइये।
What is endothermy? Explain.

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

- प्र.1 स्थलीय जीवन के कार्यिकीय अनुकूलनों के बारे में लिखिये।
Write about the physiological adaptation to terrestrial life.
- प्र.2 स्पेक्ट्रोफोटोमीटर के सिद्धांत, कार्यप्रणाली और अनुप्रयोगों का विवरण दीजिए।
Describe the principle, working and applications of colorimeter.



- प्र.3 इलेक्ट्रोफोरेसिस के सिद्धांत, कार्यप्रणाली और अनुप्रयोगों को समझाइए।
Explain the principle, working and application of Electrophoresis.
- प्र.4 अनुकूलन की विधि क्या है? इस अनुकूलन की समद्रीय वातावरण में विवेचना कीजिए।
What is mechanism of adaptation? Discuss this adaptation in marine environment.
- प्र.5 इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोपी के सिद्धांत एवं अनुप्रयोग समझाइये।
Explain the principle and application of electron microscopy.
- प्र.6 सूक्ष्म जैविकी परीक्षण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on microbial assays.
- प्र.7 ऊतक संवर्धन की विधि का वर्णन कीजिए।
Describe the method of tissue culture.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (JAN-DEC 2025)

SUBJECT: TOOLS AND TECHNIQUES FOR BIOLOGY AND ENVIRONMENTAL PHYSIOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अन्तिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

Section-A

(Short Answer Questions)

इनमे से किन्हीदस प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(1x10=10)

- प्र.1 डाटा प्रस्तुतीकरण के लिये कम्प्यूटर सहायक तकनीक के बारे में लिखिये।
Write about computer aided techniques for data presentation.
- प्र.2 स्वच्छ जल में कार्यकीय अनुकूलनों का वर्णन कीजिये।
Describe physiological adaptations to fresh water.
- प्र.3 होम्योस्टेसिस की अवधारणा को समझाइये।
Discuss the concept of homeostasis.
- प्र.4 परासरण नियमन का जलीय एवं स्थलीय वातावरण में वर्णन कीजिये।
Describe the Osmoregulation in aqueous and terrestrial environment.
- प्र.5 योगा पर एक निबंध लिखिये।
Write an essay on Yoga.
- प्र.6 क्रोयोटेक्निक पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note Cryotechniques.
- प्र.7 ऑटोरैडियोग्राफी पर व्याख्या करें।
Explain on Autoradiography.
- प्र.8 टिप्पणी लिखिये (कोई एक)
(अ) बॉडी साइज का महत्व
(ब) स्वच्छ जल
Short note on (Any One)
(A) Significance of body size
(B) Fresh Water
- प्र.9 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। (कोई एक)
(अ) होमियोस्टेसिस
(ब) जलीय वातावरण में आस्मोरेयूलेशन
Short note on (Any One)
(A) Homeostasis
(B) Osmoregulation in aqueous and environment
- प्र.10 ध्यान और उसके प्रभाव
Explain Meditation & their effects.
- प्र.11 पर्यावरणीय दबाव की अवधारणा को समझाइये।
Explain the concept of environ mental stress.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

Section-B

(Long Answer Questions)

इनमे से किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(4x5=20)

- प्र.1 कोई एक सर्जिकल तकनीक का वर्णन कीजिये।
Describe any one surgical technique.
- प्र.2 कॉलोरीमीटर (वर्णमापक)के सिद्धांत, कार्यप्रणाली और अनुप्रयोगों का विवरण लिखिये।
Describe the principle, working and application of colorimeter.
- प्र.3 क्रोमेटोग्राफी (वर्णलेखन) पर निबंध लिखिये।
Write an essay on Chromatography.
- प्र.4 निम्न में से किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on any one.
1. क्रायोप्रेसर्वेशन (Cryopreservation)
 2. बायोसेन्सर (Biosensor)
- प्र.5 जीवविज्ञान की रेडियो तथा मास आइसोटोप तकनीकी का वर्णन कीजिए।
Describe the radio and mass isotope technique in biology.
- प्र.6 जलीय जीवों में कार्यकीय अनुकूलन का वर्णन कीजिए।
Describe the physiological adaptation in aquatic animals.
- प्र.7 पर्यनुकूलन क्या है? संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।
What is acclimatization? Describe in short.