



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: - Short answer type Question carry 2 marks each.**

- प्र.1 अंतर्राष्ट्रीय कोड क्या है? महत्व सहित बताइये।  
What is International code of Zoological nomenclature describe its importance also?
- प्र.2 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
कीमो (रसा.) टेक्सोनॉमी  
Write short note on following  
Chemo Taxonomy
- प्र.3 जैव सांख्यिकी का सामान्य अवधारणा को महत्व सहित बताइये?  
Give an account of general concept and significance of Biostatistics?
- प्र.4 मेटेराइसेस तथा वेक्टर कितने प्रकार के होते हैं। बायोलॉजीकल सिस्टम में महत्व सहित व्याख्या कीजिए।  
Explain matrices and vectors How many types and give its importance in Biological Systems.
- प्र.5 निम्न पर टिप्पणी कीजिये।  
मारफोजेनेसिस (अकारकीय जनन)  
Short note on following -  
Morphogenesis'

**Note: Long answer type Question carry 4 marks each.**

- प्र.6 वर्गीकरण के इतिहास को विस्तार से समझाइये।  
Discuss in detailed History of Classification.
- प्र.7 राष्ट्रीय उद्यान तथा अभ्यारण में अंतर स्पष्ट करते हुये मप्र के राष्ट्रीय उद्यान तथा अभ्यारण की सूची तैयार कीजिये?  
What are the differences between national parks and sanctuaries prepared Table of national parks and sanctuaries of Madhya Pradesh?
- प्र.8 सम्भावना थ्योरी का विस्तार से वर्णन कीजिये।  
Describe detailed account of probability Theory?
- प्र.9 एक्सपोनेन्सियल ( ) कार्यो पर निबंध लिखिये?  
Write an essay on Exponential functions?
- प्र.10 यूट्रोफिकेशन ( ) के विभिन्न स्वरूपों का वर्णन कीजिये।  
Describe various types of models of Eutrophications?



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

- प्र.1 जैव विविधता सूचकांक को महत्व सहित व्याख्या करते हुये प्रकार बताइये?  
What is Biodiversity indices describe its types with importance.
- प्र.2 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
मोलीक्यूलर टेक्सोनॉमी  
Molecular Taxonomy
- प्र.3 कोई स्कटवयर परीक्षण के उपयोगों को एल्पीकेशन ( ) सहित बताइये?  
Describe uses and application of Chiquare Test .
- प्र.4 मेटेराइसेस तथा वेक्टर कितने प्रकार के होते हैं। बायोलॉजिकल सिस्टम में महत्व सहित व्याख्या कीजिए।  
Explain matrices and vaclors How many types and give its importance in Biological Systems.
- प्र.5 निम्न पर टिप्पणी कीजिये।  
(फास्टिसल्स) जीवाश्म  
Short note on following -  
Fossils



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

- प्र.1 प्रोटोस्टोमिया एवं ड्यूटेरोस्टोमिया में अंतर बताइये।  
Give the difference between Protostomia and Deuterostomia.
- प्र.2 सीलेन्ट्रेटा में हाइड्रोस्टैटिक प्रचलन का वर्णन कीजिये।  
Describe hydrostatic movement in Coelenterata.
- प्र.3 तारा मीन में हाइड्रोस्टैटिक प्रचलन का वर्णन कीजिए।  
Describe hydrostatic movement in star fish.
- प्र.4 निम्न मेटाजोआ में भोजन ग्रहण करने और पाचन की विधियों का वर्णन कीजिए।  
Discuss Patterns of feeding and digestion in lower metazoa.
- प्र.5 श्वसन रंजकों पर एक लेख लिखिये।  
Write a note on respiratory pigments.
- प्र.6 किसी भी आर्थ्रोपोडा में तंत्रिका तंत्र का वर्णन कीजिए।  
Describe neurons system in any Arthropoda.
- प्र.7 नेफ्रीडिया पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।  
Write a short note on Nephridia.
- प्र.8 क्रस्टेशिया की लार्वल अवस्थाओं पर एक लेख लिखिए।  
Write a note on larval forms of crustacea.
- प्र.9 एण्डोप्रोक्टा के सामान्य लक्षणों को लिखिये।  
Write the general characteristics of Endoprocta.
- प्र.10 फोरोनिडा के सामान्य लक्षणों को लिखिये।  
Write the general characteristics of Phoronida.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

- प्र.1 देहगुहा के संगठन का वर्णन कीजिए।  
Describe the Organization of Coelom?
- प्र.2 प्रोटोजोआ में पलैजिलर प्रचलन का वर्णन कीजिए।  
Describe flagella movement in Protozoa.
- प्र.3 मैलपीघियन नलिकाओं पर एक लेख लिखिए।  
Write a note on malpighian tubules.
- प्र.4 पोलीकोटा में फिल्टर फीडिंग समझाइये।  
Discuss filter feeding in Polychaeta.
- प्र.5 एनीलिडा में हाइड्रोस्टेटिक प्रचलन का वर्णन कीजिए।  
Describe hydrostatic movement in Annelida.
- प्र.6 परासरण नियमन पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on Osmoregulation.
- प्र.7 ट्रिमेटोडा (यकृत-कृति) की लार्वा अवस्थाओं का वर्णन कीजिये।  
Describe the Larval forms of Trematoda (Liver fluke)?
- प्र.8 किसी भी मोलस्क के तंत्रिका तंत्र का वर्णन कीजिए।  
Describe the nervous system of any Mollusc.
- प्र.9 रोटीफेरा के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।  
Describe the general characteristics of Rotifera.
- प्र.10 ब्रेकियोपोडा के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।  
Describe the general characteristics of Brachiopoda.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

- प्र.1 अन्तःस्राविकी के उद्देश्य तथा स्कोप का महत्वसहित वर्णन कीजिये?  
Describe the purpose and Scopes of Endocrinology with its Importance?
- प्र.2 स्टीरायड हारमोन के जैव सश्लेषण की व्याख्या कीजिये?  
Explain Biosynthesis' of steroid hormones?
- प्र.3 बायोमेम्ब्रेन (जैव झिल्लियाँ) क्या है? इनके संगठन तथा कार्य..... का उल्लेख कीजिये?  
What it Bio membranes give its accounts of Functions?
- प्र.4 कोशिका सिग्नलिंग का वर्णन कीजिये तथा बायोलॉजिकल महत्व बताइये?  
Describe cell signalling and write its Biological importance?
- प्र.5 केन्सर क्या है विभिन्न प्रकारों सहित वर्णन कीजिये?  
What is cancer? Describe its different types?
- प्र.6 हारमोन्स के वर्गीकरण का विस्तारपूर्वक बताइये?  
Write in detailed classification of hormones.
- प्र.7 हारमोन्स तथा व्यवहार पर लेख लिखिये।  
Write an essay on Hormones and Behaviour.
- प्र.8 निम्न पर टिप्पणी कीजिये।  
यूनिपोर्ट, सिम्पोर्ट तथा एंटीपोर्ट्स  
Write note on following  
Uniports, Symport and antiports
- प्र.9 माइट्रोकोन्ड्रिया की जैव जेनेसिस पर निबंध लिखिये।  
Write an essay on Biogenesis of Mitochondria
- प्र.10 निम्न पर टिप्पणी लिखिए?  
Write short note on  
कोश्यायम प्लस इंटर डिपेन्डेन्ट आंतरिक आत्म निर्भरता



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

प्र.1 हारमोन्स तथा यूकेरियोटिक मेटाबोलिक नियमन पर निबंध लिखिये?

Write an essay on Hormones and eukaryotic metabolic regulation?

प्र.2 हारमोन्स संरचना तथा विकास का वर्णन कीजिये।

Describe Hormones structure and evolution.

प्र.3 ट्रांसपोट (संवहन) क्या है? सेल कोशिका झिल्ली में विस्तारपूर्वक बताइये?

What do you mean by Transport? Describe its in across the cell membrane.

प्र.4 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.5 सी.डी. के साइक्लाइन गति नियमन पर लेख लिखिये?

Write an account of CDK Cycling activity.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

SUBJECT: POPULATION GENETICS EVOLUTION 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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

- 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 इम्यूनोलॉजीकल तकनीकि (कोई एक) का वर्णन कीजिए।  
Describe any one immunological technique.
- प्र.6 वीर्य संघटन और निर्माण का वर्णन कीजिए।  
Describe semen composition and formation.
- प्र.7 गेमीट्स के क्रायोप्रिजरवेशन को समझाइयों।  
Discuss cryopreservation of gametes.
- प्र.8 निषेचन की जैवरासायनिकी पर एक लेख लिखिये।  
Write a note on biochemistry of fertilization.
- प्र.9 शुक्राणुजनन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।  
Describe the process of spermatogenesis.
- प्र.10 भ्रूण स्थानांतरण तकनीक पर एक लेख लिखिये।  
Write a note on embryo transfer technology.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

- प्र.1 प्राकृतिक जीवसंख्या की जेनेटिक संरचना पर एक लेख लिखिए।  
Write a note on Genetic structure of natural populations.
- प्र.2 फीनोटाइपिक विभिन्नता पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on phenotypic Variation.
- प्र.3 सूक्ष्म विकास को समझाइये।  
Discuss Micro-evolution.
- प्र.4 आणविक घड़ियों पर एक लेख लिखिये।  
Write a note on Molecular Clocks.
- प्र.5 आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण माइक्रोव्स के विकास का विवरण दीजिये।  
Give an account of evolution of economically important microbes.
- प्र.6 अण्डोत्सर्ग पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on Ovulation.
- प्र.7 कैसे लघु जीवसंख्या विलुप्त हो गई? समझाइये।  
Why small populations become extinct? Explain.
- प्र.8 जेनेटिक साम्यावस्था का हार्डी-बीनवर्ग नियम क्या है। समझाइये।  
What is Hardy-Weinberg law of genetic equilibrium? Explain.
- प्र.9 ट्रांसजेनिक प्राणियों पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on transgenic animals
- प्र.10 लिंग निर्धारण की जैविकी पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on biology of sex determination.





# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: Attempt all questions. Each question carries equal marks.**

- 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 क्रोमेटोग्राफी के सिद्धांत, कार्यप्रणाली और अनुप्रयोगों को समझाइये।  
Explain the principle, working and application of Chromatography.
- प्र.5 रेडियो आइसोटोप तकनीक का वर्णन कीजिये।  
Describe Radioisotope technique in biology.
- प्र.6 अनुकूलन पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on adaptation.
- प्र.7 स्थलीय जीवन के कार्यात्मक अनुकूलनों के बारे में लिखिये।  
Write about the physiological adaptation to terrestrial life.
- प्र.8 एण्डोथर्मि क्या है? समझाइये।  
What is endothermy? Explain.
- प्र.9 स्टीरियोटेक्सी को समझाइये।  
Explain Stereotaxy.
- प्र.10 ध्यान पर एक लेख लिखिये।  
Write a note on Meditation.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) ZOOLOGY PREVIOUS YEAR (SESSION 2022-23)

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 जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

**Note: - Long answer type Question carry 4 marks each.**

- प्र.1 ई.एस.आर एवं एन.एम.आर. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर में भिन्नतायें लिखिये।  
Differentiate ESR and NMR Spectrophotometers.
- प्र.2 इलेक्ट्रोफोरेसिस पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on Electrophoresis.
- प्र.3 प्रकाश सूक्ष्मदर्शी पर एक लेख लिखिये।  
Write a note on light microscope.
- प्र.4 आटोरेडियोग्राफी का वर्णन कीजिये।  
Describe Autoradiography.
- प्र.5 कोई एक सर्जिकल तकनीक का वर्णन कीजिये।  
Describe any one surgical technique.

**Note: - Short answer type Question carry 2 marks each.**

- प्र.6 डाटा प्रस्तुतीकरण के लिये कम्प्यूटर सहायक तकनीक के बारे में लिखिये।  
Write about computer aided techniques for data presentation.
- प्र.7 स्वच्छ जल में कार्यकीय अनुकूलनों का वर्णन कीजिये।  
Describe physiological adaptations to fresh water.
- प्र.8 होम्योस्टेसिस की अवधारणा को समझाइये।  
Discuss the concept of homeostasis.
- प्र.9 परासरण नियमन का जलीय एवं स्थलीय वातावरण में वर्णन कीजिये।  
Describe the Osmoregulation in aqueous and terrestrial environment.
- प्र.10 योगा पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on Yoga.