



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: APPLICATION OF SPECTROSCOPY PHOTOCHEMISTRY & SOLID STATE CHEMISTRY

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।

**नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

- प्र.1 फिशर बुडवर्ड नियम को समझाये।  
Explain Fieser wood word rule.
- प्र.2 संक्षिप्त में टिप्पणी लिखो-  $BH_3$  और  $F_2$  मुक्त मूलक के रूप में।  
Write short notes on: Free radicals as  $F_2$  and  $BH_3$ .
- प्र.3 ORD पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखे।  
Write short notes on ORD.
- प्र.4 बहुलक के फोटोडिग्रेडेशन को समझाइये।  
Explain photo degradation at ion of polymers.
- प्र.5 अतिचालकता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short notes on new super conductor.
- प्र.6 रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी के अनुप्रयोग लिखिये।  
Give the application of Raman spectroscopy.
- प्र.7 DEPT & INEPT तकनीक का विस्तार से वर्णन करो।  
Describe briefly DEPT and INPET techniques.
- प्र.8 M-L बन्ध और समन्वय संख्या को समझाइये।  
Describe briefly M-L Bond and co-ordination number of molecule.
- प्र.9 चक्रीय संतृप्त और  $\alpha = B$  अचक्रीय असंतृप्त यौगिकों की प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया को विस्तार से समझाइये।  
Discuss the photochemical reactions of saturated compound.
- प्र.10 चालकता और अर्धचालक को विस्तार से समझाइये।  
Describe briefly conductors and semi-conductors.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: APPLICATION OF SPECTROSCOPY PHOTOCHEMISTRY & SOLID STATE CHEMISTRY

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q1. Explain Beer Lambert law.  
बीयर लेम्बर्ट नियम को समझाइए।
- Q2. McLafferty rearrangement in mass spectrometry.  
Mass Spectrometry में McLafferty पुर्नविन्यास को समझाइए।
- Q3. Explain Quantum yield.  
क्वाण्टम दक्षता को समझाइए।
- Q4. Explain photo fires rearrangement.  
फोटोक्रीज पुर्नविन्यास को समझाइए।
- Q5. Write short note on solid state reactions.  
ठोस अवस्था के अभिक्रिया को संक्षिप्त में समझाइए।
- Q6. Describe the symmetry and shape of  $AB_2$  Molecule.  
 $AB_2$  अणु की आकृति एवं सममिति को समझाइए।
- Q7. Explain chemical shift.  
रासायनिक विस्थापन की व्याख्या कीजिए।
- Q8. Describe the basic principles of Mossbauer spectroscopy.  
Mossbauer spectroscopy के मूलभूत सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।
- Q9. Describe photochemical formation of smog.  
कोहरा बनने के प्रकाश- रासायनिक प्रक्रिया को समझाइए।
- Q10. Write short note on crystal defects.  
जलक दोष पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: BIO INORGANIC, BIO ORGANIC AND BIO PHYSICAL CHEMISTRY

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।

**नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

- प्र.1 डाइऑक्सीजन के परिवहन एवं भण्डारण को समझाइये।  
Explain transports and storage of dioxygen.
- प्र.2 ATP के जलअपघटन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short note an hydrolysis of ATP.
- प्र.3 वैद्युतकणसंचलन एवं प्रोटीन सतह की समस्या को समझाइये।  
Explain protein folding problems and electrophoresis.
- प्र.4 राइबोन्यूक्लियस से आप क्या समझते है।  
Explain Ribonuclease.
- प्र.5 FAD पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short notes on FAD.
- प्र.6 विटामिन B-12 पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short notes on vitamin B-12.
- प्र.7 प्रोटीन संश्लेषण का विस्तार से वर्णन करो।  
Explain legibly protein synthesis method
- प्र.8 जैविक प्रणाली में बाध्यकारी प्रक्रिया के विभिन्न प्रकारों को विस्तार से समझाइये।  
Explain various types of binding processes in biological systems.
- प्र.9 ऐन्जाइम बलगति एवं माइकलस मेन्टन सिद्धांत का वर्णन विस्तार से करो।  
Give a detailed note on enzyme kinetics and Michaelis-Menten theory.
- प्र.10 आण्विक विषमता का वर्णन विस्तार से करो।  
Describe molecular asymmetry.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: BIO INORGANIC, BIO ORGANIC AND BIO PHYSICAL CHEMISTRY

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q1. Write short note on call membrane.  
कोशिका भित्ति पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q2. Describe synthesis of ATP from ADP.  
ADP से ATP के संश्लेषण को समझाइए।
- Q3. Write short note on polypeptide.  
पॉलीपेप्टाइड पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q4. Explain briefly lysozyme.  
लाइसोजाइम को संक्षिप्त समझाइए।
- Q5. Describe structure and biological functions of coenzyme.  
कोएन्जाइम के जैविक-कार्य और संरचना का वर्णन कीजिए।
- Q6. Explain  $\text{Na}^+/\text{k}^+$  pump role of biological process.  
जैविक प्रक्रिया में  $\text{Na}^+/\text{k}^+$  पम्प की भूमिका को समझाइए।
- Q7. Describe briefly biological nitrogen fixation.  
जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण को संक्षिप्त में समझाइए।
- Q8. Describe chain configuration of macro molecule.  
वृहद् अणुओं में श्रृंखला विन्यास का वर्णन कीजिए।
- Q9. Write short note on nucleophiles displacement on phosphorus atom.  
Nucleophiles displacement on phosphorus atom पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q10. Describe crown ethers.  
क्राउन ईथर को समझाइए।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

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।

**नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

- प्र.1 वायुमण्डल के मुख्य क्षेत्र कौन से हैं? वर्णन करें।  
What are the major regions of atmosphere? Explain.
- प्र.2 BOD पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short notes on BOD.
- प्र.3 कटिनाशक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short notes on Pesticides
- प्र.4 ग्रीन हाउस प्रभाव क्या है?  
What is greenhouse effect?
- प्र.5 रेडियोएक्टिव विकिरण कितने प्रकार के होते हैं भारत में इसके हानिकारक प्रभाव को समझाइये।  
What a types of radioactive radiation? Mention the harmful effect of radiation in India.
- प्र.6 मानव समुदाय पर नाइट्रोजन, सल्फर एवं कार्बन के आक्साइड के प्रभाव का वर्णन कीजिये।  
Discuss the effect of oxides of nitrogen, sulphur and carbon human beings.
- प्र.7 जल प्रदूषण पर एक निबंध लिखिये।  
Write an essay on water pollution.
- प्र.8 अपशिष्ट एवं सीवेज जल के उपचार की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिये।  
Discuss the method of treatment of waste and sewage water.
- प्र.9 वायु प्रदूषण को मापने वाली विभिन्न वैश्लेषिक विधियों को लिखिये।  
Write different analytical method for measuring air pollution.
- प्र.10 भोपाल गैस ट्रेजिडि पर एक निबन्ध लिखो।  
Write an essay on Bhopal Gas Tragedy.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q1. What do you mean by composition of atmosphere?  
वातावरण के संगठन से आप क्या समझते हैं?
- Q2. Define term DO, BOD and COD.  
DO, BOD एवं COD पदों को परिभाषित कीजिए।
- Q3. Write short note on fertilizers.  
उर्वरक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q4. Write short note on chemical and photochemical reaction in atmosphere.  
वातावरण की रासायनिक एवं प्रकाशीय अभिक्रियाओं पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q5. Write an essay on Bhopal gas tragedy  
भोपाल गैस ट्रेजिडी पर एक निबंध लिखिए।
- Q6. Write short note on biochemical cycles of  $N_2$ .  
 $N_2$  का जैवरासायनिक चक्र पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए।
- Q7. Write an essay on chemical composition of water bodies.  
वाटर बॉडीज के रासायनिक संघटन पर एक निबंध लिखिए।
- Q8. What do you mean by composition of soil?  
मिट्टी के संघटन से आप क्या समझते हैं।
- Q9. Write different analytical methods for measuring air pollution.  
वयु-प्रदूषण को मापने वाली विभिन्न वैरलेषिक विधियों को लिखिए।
- Q10. Write short note on thermal power plants.  
थर्मल पावर प्लांट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: CHEMISTRY OF NATURAL PRODUCTS

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q.1 What is isoprene rule?  
Isoprene नियम क्या है?
- Q.2 What are of Alkaloids?  
एल्कोलाइड्स क्या है।
- Q.3 Discuss the structure of bile acid.  
पित्त अम्ल की संरचना की विवेचना कीजिए।
- Q.4 What are flavonoids, Give example?  
फ्लैवोनायड क्या है, उदाहरण दीजिए।
- Q.5 What is prostaglandin?  
प्रोस्टारलान्डिन क्या है?
- Q.6 Explain Synthesis of B carotene.  
B कैरोटीन के संश्लेषण की विवेचना कीजिए।
- Q.7 Write the role of alkaloids in plants.  
पौधों में एल्कोलॉयड की भूमिका को बताइए।
- Q.8 Write short note on steroids.  
स्टेरॉइड्स के जैव संश्लेषण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q.9 Discuss Synthesis of Butein.  
ब्यूटीन के संश्लेषण का विवेचन कीजिए।
- Q.10 Explain Structure and Synthesis of Chlorophyll.  
क्लोरोफिल की संरचना एवं संश्लेषण की व्याख्या कीजिए।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: CHEMISTRY OF NATURAL PRODUCTS

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q1. Discuss classification of Terpenoids.  
Terpenoids का वर्गीकरण करें।
- Q2. Discuss the structure of nicotine.  
Nicotine की संरचना का वर्णन कीजिये।
- Q3. Discuss the structure and synthesis of Aldosterone.  
Aldosterone की संरचना एवं संश्लेषण की विवेचना करें।
- Q4. Explain the synthesis of Lutein.  
Lutein के संश्लेषण का वर्णन करो।
- Q5. Discuss the synthesis of pyrethroids.  
Pyrethroids के अभिक्रिया की विवेचना कीजिये।
- Q6. Give use and properties of citral.  
Citral के गुणों एवं उपयोगों का वर्णन दें।
- Q7. Explain exhausting methylation of Alkaloids giving examples.  
Alkaloids के exhausting methylation को उदाहरण सहित समझाइये।
- Q8. What is cholesterol? Give one method for the structure determination of cholesterol.  
Cholesterol क्या है? इसकी संरचना निर्धारण की विवेचना कीजिये।
- Q9. What is shikmic acid pathway?  
Shikmic acid pathway क्रियाविधि का वर्णन करो।
- Q10. Discuss the important reaction shown by rotenone.  
Rotenone के महत्वपूर्ण अभिक्रियाओं का वर्णन करो।





# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: ORGANO TRANSITIONAL METAL CHEMISTRY

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।

**नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

- प्र.1 एल्कील एवं एरील संकुल की स्थायीत्व को समझाइये।  
Discuss the sterility of alkyl and aryl complex
- प्र.2 संक्रमण धातु संकुल के लिगण्डों पर इलैक्ट्रोफिलिक एवं यूक्लीयोकिलिक अभिक्रिया को समझाइये।  
Describe the nucleophilic and electrophilic reaction on the ligand of complex of transition metals.
- प्र.3 zeise's salt के संरचना को समझाइये।  
Explain the structure of zeise's salt.
- प्र.4 olefine के hydrocarbonylation को समझाइये।  
Write note on hydrocarbonylation of olefins.
- प्र.5 organometallic compound को संक्षिप्त में समझाइये।  
Define organometallic compounds?
- प्र.6 संक्रमण धातु के एल्काइल और एराइल संकुल के संश्लेषण को समझाइये।  
Describe alkyl and aryl complex synthesis of transition metals?
- प्र.7 धातु-धातु बहुबन्ध के बनने की विधि को समझाइये।  
Explain the formation of multiple metal metal bonds?
- प्र.8 संक्रमण धातु संकुल के बनाने की विधि गुण एवं बन्ध की प्रकृति को समझाइये।  
Discuss the preparation properties and nature of landing of transition metal-complexes.
- प्र.9 सजातीय उत्प्रेरक के हाइड्रोजीनेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।  
Write short note on homogenous catalytic hydrogenation.
- प्र.10  $n^2$ -alkyl संकुल के उदाहरण द्वारा Organometallic यौगिकों में गतिशील संतुलन को समझाइये।  
What is dynamic equilibrium in organometallic compounds? Explain by taking the example of  $n^2$ -alkyl complexes.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSc) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: ORGANO TRANSITIONAL METAL CHEMISTRY

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q1. Write a short note on alkyls.  
Alkyls पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q2. What all low valent carbines?  
Low Valent Carbenes क्या है?
- Q3. Explain  $\pi$  complexes of transition metal.  
संक्रमण धातु के  $\pi$  संकुलो को समझाइए।
- Q4. Discuss the Ziegler-Natta polymerization.  
ओलीकीन के जिग्लर नाटा बहुलीकरण का वर्णन कीजिए।
- Q5. What are fluxional organometallic compounde?  
Fluxional organometallic यौगिक क्या है?
- Q6. Explain the stability and decomposition path rays of alkyls of transition metals.  
संक्रमण धातु एल्काइलो के स्थायित्व अपघटन के प्रकारो की व्याख्या करिये।
- Q7. Discuss the methods of synthesis and properties of carbine.  
कार्थीन बनाने की विधियो एवं गुणो का वर्णन कीजिए।
- Q8. Write down method of preparation, structures and banding of Zeis's salt.  
जिससे लवण को बनाने की विधियो, संरचना एवं आबंधन को लिखिए।
- Q9. Explain the chemistry of transition metal compilers of hydrogen.  
हाइड्रोजन के संक्रमण धातु संकुलो के रसायन को समझाइए।
- Q10. Explain fluxionally in dienyl complexes.  
Dienyl संकुलो में Fluxionalily को समझाइए।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: MEDICINAL CHEMISTRY

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q1. Explain free solution analysis.  
मुक्त विलियन विश्लेषण की व्याख्या करें।
- Q2. What is Bioavailability?  
Bioavailability क्या है?
- Q3. Synthesize the mustards.  
मस्टर्ड्स को संश्लेषित कीजिये।
- Q4. Write short note on CNS depressants.  
CNS depressants पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- Q5. Write short note on penicillin-V.  
Penicillin-V पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- Q6. Explain the concepts of pro-drugs and soft drug.  
प्रोड्रग एवं मुद्र ड्रगों की अवधारणा को समझाइये।
- Q7. Explain use of pharmaco kinetics in drug development process.  
ड्रग विकास प्रक्रम में भेजस्वीबल गतिकी के उपयोग को समझाइये।
- Q8. Explain the role of drug inhibitors of peripheral sympathetic function.  
Drug inhibitors of peripheral sympathetic function की भूमिका लिखिये।
- Q9. What are general anaesthetics?  
सामान्य निश्चेतको से क्या अभिप्राय है?
- Q10. Describe synthesis of streptomycin and synthesis of Amoxycillin.  
स्टैटोमायीसन और एमोक्सीलीन का संश्लेषण विस्तार से समझाइये।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: MEDICINAL CHEMISTRY

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।

नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q1. What is Q SAR?  
Q SAR से क्या अभिप्राय है?
- Q2. What is enzyme inhibition? Explain.  
इन्जाइम मंदन किसे कहते हैं? व्याख्या कीजिए।
- Q3. What is the role of chemotherapy in treatment of cancer? Explain.  
कैंसर के उपचार में कीमोथेरेपी की क्या भूमिका होती है। समझाइए।
- Q4. Synthesize chlorazepam.  
क्लोराजेपाम को संश्लेषित कीजिए।
- Q5. Write short note on Tetracycline.  
टेट्रासायकलिन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q6. What are various theories of drug receptors?  
इग-ग्राही के विभिन्न सिद्धांत क्या हैं?
- Q7. What is Bioavailability? What are the factors that affect drug absorption?  
Bioavailability क्या है? drug absorption किन कारको पर निर्भर है।
- Q8. Synthesize uracil.  
Uracil को संश्लेषित कीजिए।
- Q9. Discuss the general mode of action of antiflective  
Antiflective drugs के general mode of action को समझाइए।
- Q10. What are B-Lactam antibiotics? Write synthesis and mechanism of penicillin G.  
B-लेक्टम प्रतिरक्षी क्या है? पेनिसिलीन G के संश्लेषण एवं क्रियाविधि को लिखिए।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: ANALYTICAL CHEMISTRY

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।

**नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

- Q1. Explain in briefly on the gravimetric techniques.  
भारात्मक तकनीक क्या है? इसको विस्तारपूर्वक समझाइए।
- Q2. Write short note on accuracy –absolute error.  
सत्य एवं परम त्रुटि को संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए।
- Q3. What is flame photometer?  
लौ-दीप्ती मापी क्या होता है।
- Q4. Write short note on alkalinity.  
क्षारीयता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q5. Explain the composition of blood collection.  
रक्त एकग्रण का संघटन को समझाइए।
- Q6. Write short note on cleaning and calibration of volumetric glass wares.  
काँच के चनें आयतनी सामानो की सफाई एवं मापांकन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q7. Explain the types of error in experimental data determination.  
प्रायोगिक डाटा ज्ञात करने में पाई जाने वाली विभिन्न प्रकार की त्रुटि का वर्गीकरण कीजिए।
- Q.8 Briefly explain the thin layer chromatography for identification of chlorinated pesticides in food products.  
भोज्य उत्पाद में क्लोरिनेटेड कीटनाशक की उपस्थिति का ज्ञान पतली परत कोमेटोग्राफी तकनीक के माध्यम से कैसे पता लगाते हैं? समझाइए।
- Q.9 Write an essay on water hardness.  
पानी में कठोरता पर संक्षिप्त निबंध लिखिए।
- Q10. Write short note on Classification of drugs.  
खुराक (ड्रग) का वर्गीकरण को संक्षिप्त में समझाइए।



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY FINAL YEAR (SESSION 2021-22)

SUBJECT: ANALYTICAL CHEMISTRY

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।

**नोट- सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।**

- Q1. What do you understand by techniques of weighing?  
तौलने की तकनीकी के सम्बन्ध में आप क्या जानते हैं? समझाइये।
- Q2. Briefly explain standard deviation, relative mean deviation and absolute error.  
संक्षिप्त में मानक विचलन सापेक्ष औसत विचलन एवं परम त्रुटि को समझाइए।
- Q3. Briefly explain the determination of total Na, K, Ca and Mg in food material by flame photometry.  
श्वद्य पदार्थ में उपस्थित समग्र Na, K, Ca एवं Mg को तौ दीरितमापी द्वारा संक्षिप्त में समझाइये।
- Q4. Write short notes on measurement of DO.  
DO को ज्ञात करने की विधि संक्षिप्त में लिखो।
- Q5. Briefly explain the total nitrogen determination in the soil.  
मृदा में उपस्थित कुल नाइट्रोजन की मात्रा ज्ञात कीजिये संक्षिप्त में।
- Q6. Briefly write on the classification of analytical methods.  
विश्लेषणाक विधियों का वर्गीकरण विस्तारपूर्वक समझाइये।
- Q7. Write short note on Q-test and F-test.  
क्यू परीक्षण एवं एफ परीक्षण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- Q8. Write an essay on pesticides analysis by different most important chromatographic techniques.  
विभिन्न, अति-जरूरी क्रोमेटोग्राफिक तकनीकों द्वारा कीटनाशक विश्लेषण पर एक निबंध लिखो।
- Q9. Write an essay on heavy metal pollution.  
भारी धातुओं द्वारा प्रदूषण पर एक निबंध लिखो।
- Q10. Explain the difference between Gaseous fuels- producer gas and water gas.  
गैसीय ईंधन उत्पादक गैस और जलीय गैस के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिये।