

**MSCCH-09**

December - Examination 2016

**M.Sc. (Final) Chemistry Examination****Drugs and Pharmaceuticals****Paper - MSCCH-09****Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 80**

**Note:** The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

**निर्देश :** यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Section - A****8 × 2 = 16**

(Very Short Answer Questions)

**Note:** Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.

**खण्ड - 'अ'**

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

- 1) (i) What are Agonists? Give one example and mention its use.  
एगोनिस्ट क्या होते हैं? किसी एक का उदाहरण एवं उपयोग लिखिए।

- (ii) What are coenzymes? Give one example.  
सहएन्जाइम क्या होते हैं? एक उदाहरण दीजिए।
- (iii) Give two examples of Bioisostere.  
जैव समविन्यासी के दो उदाहरण दीजिए।
- (iv) Define QSAR. Enlist two methods of QSAR.  
QSAR को परिभाषित कीजिए। कोई भी दो QSAR विधियों के नाम लिखिए।
- (v) What are sulfonamides? Give their use.  
सल्फोनेमाइड क्या होते हैं? उनके उपयोग लिखिए।
- (vi) What is drug - receptor interaction?  
औषधि - लक्ष्य अन्त्योन्य क्रिया क्या होती है?
- (vii) What are tranquilizers? Give one example.  
प्रशांतक क्या होते हैं? एक उदाहरण दीजिए।
- (viii) Define Antibiotic and give a suitable example.  
प्रतिजैविक को परिभाषित करिए तथा उचित उदाहरण दीजिए।

### Section - B

4 × 8 = 32

(Short Answer Questions)

**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 marks.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

- 2) Explain drug discovery, design and developments. Enlist its various stages. Discuss role of computers in drug design.

औषधीय खोज, डिजाइन एवं विकास को समझाइये। इसमें प्रयुक्त विभिन्न पदों की सूची बनाइये। औषधीय डिजाइन में कम्प्यूटर के अनुप्रयोग लिखिए।

OR / अथवा

Define Pharmacokinetics and Pharmacodynamics. Discuss various methods of Pharmacokinetics.

फार्माकोकाइनेटिक एवं फार्माकोडायनेमिक की परिभाषा दीजिए। फार्माकोकाइनेटिक की विभिन्न विधियों को समझाइये।

- 3) What is cancer disease? Enlist drugs used in cancer. Give synthesis of any one drug.

कर्करोग क्या होता है? इस रोग में काम आने वाली औषधियों के नाम लिखिए। किसी एक औषधि के बनाने की विधि लिखिए।

OR / अथवा

Enlist various diseases of Heart. Give the reasons of Heart attack. Give the synthesis of Verapamil drug.

दिल से जुड़ी विभिन्न बीमारियों के नाम लिखिए। हार्टअटैक के कारण लिखिए। वैरापेमिल औषधि के बनाने की विधि लिखो।

- 4) What is drug metabolism? Discuss various methods. औषधि उपापचय क्या होता है? विभिन्न विधियों को समझाइये।

OR / अथवा

Classify local anti-infective drugs. Discuss mode of action of anti fungal agents.

स्थानीय प्रतिसंक्रमण औषधियों का वर्गीकरण दीजिए। प्रतिकवक औषधियों के कार्य करने की क्रियाविधि समझाइये।

- 5) Write the synthesis and use of Chloroquin.

क्लोरोक्वीन के संश्लेषण व उपयोग लिखिए।

OR / अथवा

How will you utilize knowledge of drug and pharmaceuticals in your life?

औषधीय एवम् फार्मास्यूटिकल के ज्ञान को आप अपने जीवन में कैसे उपयोग करेंगे ?

- 6) Classify antibiotics. Write mode of action and use of penicillin. प्रतिजैविक को वर्गीकृत कीजिए। पेनीसिलीन निर्माण की क्रियाविधि एवं उपयोग लिखिए।

OR / अथवा

What are Neurotransmitters? Explain Neuro chemical transmission giving diagram.

तंत्रिकीय संवाहक क्या होते हैं? तंत्रिकीय रासायनिक संवहन को उचित चित्र द्वारा समझाइये।

- 7) What are general Anaesthetics? Give the four stages of Anesthesia. Classify General Anesthetics with suitable examples.

जनरल निश्चेतक क्या होते हैं? निश्चेतन की चार अवस्थाएँ लिखिए। जनरल निश्चेतक का वर्गीकरण एवं उदाहरण दीजिए।

OR / अथवा

Define Bioavailability. Draw the graph between plasma concentration and time.

जैव उपलब्धता को परिभाषित कीजिए। प्लाज्मा सान्द्रता एवं समय के बीच ग्राफ आरेखित कीजिए।

- 8) What is depression? Give the reasons of depression. Give the names and structures of drugs used in depression.

अवसाद क्या होता है? अवसाद के कारण लिखिए। अवसाद में काम आनेवाली औषधियों के नाम व संरचना बनाइये।

OR / अथवा

Classify Adrenergic Agonists. Give the synthesis and use of Epinephrine Adrenaline.

एडिनर्जिक एगोनिस्ट को वर्गीकृत कीजिए। एपिनेफ्रिन एड्रिनलिन का संश्लेषण एवं उपयोग लिखिए।

- 9) Classify Antileprotic drugs. Give the mode of action of Dapsone.

कोढ़ की औषधियों का वर्गीकरण दीजिए। डेप्सोन की क्रियाविधि दीजिए।

OR / अथवा

Write the synthesis and use of Dopamine.

डोपामीन का संश्लेषण एवं उपयोग लिखिए।

### Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer Questions)

**Note:** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

- 10) Discuss various methods used in QSAR in detail.

QSAR की विभिन्न विधियों को विस्तृत रूप से समझाइये।

OR / अथवा

Discuss theories of drug activity in detail.

औषधीय क्रियाशीलता के सिद्धान्तों को विस्तृत रूप से समझाइये।

- 11) What is high blood pressure? Enlist various factors causing high B.P. Classify drugs used in B.P. Write synthesis of any one.

उच्च रक्त चाप क्या होता है? उच्चरक्त चाप के कारण लिखिए। इसमें प्रयुक्त औषधियों का वर्गीकरण लिखिए। कोई भी एक औषधि का संश्लेषण दीजिए।

OR / अथवा

Classify Antimicrobial drugs. Discuss antimalarial drugs in detail.

प्रतिसूक्ष्मजीवी औषधियों का वर्गीकरण दीजिए। मलेरिया में प्रयुक्त औषधियों को विस्तृत रूप से समझाइये।

- 12) What are Chiral drugs? Give the synthesis of any two chiral drugs with their use.

किरेल औषधियाँ क्या होती हैं? कोई भी दो किरेल औषधियों का संश्लेषण एवं उपयोग लिखिए।

OR / अथवा

Discuss drug analysis in detail.

औषधीय विश्लेषण को विस्तृत रूप से समझाइये।

13) Write note of following:

निम्न पर टिप्पणी / नोट लिखिए।

- (i) Absorption of drugs  
औषधीय अवशोषण
- (ii) Transportation across cell membrane  
औषधीय परिवहन (कोशिका झिल्ली द्वारा)
- (iii) Antiamoebic drugs  
प्रति अमीबा औषधियाँ
- (iv) Barbiturate  
बार्बिट्यूरेट

OR / अथवा

Write note on following:

निम्न पर नोट लिखिए।

- (i) Antiulcer drugs (Peptic ulcer)  
पेट के अल्सर की औषधियाँ
- (ii) SAR of sulfonamide  
सल्फोनेमाइड की संरचना – गतिविधि सम्बन्ध (SAR)
- (iii) Combinatorial synthesis  
कम्बाइनेटोरियल संश्लेषण
- (iv) Fermentation  
किण्वन

