

# MSCCH-09

December - Examination 2025

M. Sc. (Final) Examination

CHEMISTRY

DRUGS AND PHARMACEUTICALS

Paper : MSCCH-09

[Time: 3 Hours]

[Maximum 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। दिए गए निर्देशों के अनुसार उत्तर दीजिए।

## Section-A

8×2=16

(Very Short Answer Type Questions)

**Note :-** Answer **all** the 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** अंक का है।

- (i) Write down types of prodrugs.  
प्रोड्रग्स के प्रकारों को लिखिए।

(ii) Define diastereomers.  
विवरित समावयवियों को परिभाषित कीजिए।

(iii) What is Drug-receptor complex?  
दवा-ग्राही संकुल क्या है?

(iv) Discuss the types of ionic interactions.  
आयनिक अन्तःक्रियाओं के प्रकारों की विवेचना कीजिए।

(v) What are membrane active drugs?  
झिल्ली सक्रिय दवाएं क्या होती हैं?

(vi) Write structures of two alkylating agents.  
दो एल्किली कारकों की संरचना लिखिए।

(vii) Explain intermolecular hydrogen bonding.  
अन्तरा-अणुक हाइड्रोजन बंधन को समझाइये।

(viii) Explain the action of antimalarial drugs.  
मलेरियारोधी औषधियों की क्रिया को समझाइये।

## (Short Answer Type 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** अंक का है।

2. Explain the reversible enzyme inhibition.  
उत्क्रमणीय एंजाइम अवरोधन को समझाइये।
3. Explain the synthesis of methyl dopa.  
मेथिलडोपा के संश्लेषण को समझाइये।
4. What are antifungal drugs? Discuss their types.  
प्रतिकवक औषधि क्या होती हैं? इसके प्रकारों की विवेचना कीजिए।
5. Explain the synthesis of Sulphonamide.  
सल्फोनामाइड के संश्लेषण को समझाइये।
6. What do you understand by Neurotransmitters?  
न्यूरोट्रान्समिटर से आप क्या समझते हैं?
7. What are sedative drugs? Explain their action.  
निद्राकारी औषधियाँ क्या होती हैं? इनकी क्रिया को समझाइये।
8. What are antidepressant drugs? Write their names.  
अवसादरोधी औषधियाँ क्या होती हैं? इनके नाम लिखिए।
9. What is inductive effect? Discuss its types.  
प्रेरणिक प्रभाव क्या है? इसके प्रकारों की विवेचना कीजिए।

## (Long Answer Type 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** अंक का है।

10. Explain the synthesis of following drugs -

(a) Diazepam

(b) Clonazepam

निम्नलिखित औषधियों के संश्लेषण को समझाइये -

(a) डाइजीपाम

(b) क्लोनाज़ेपम

11. What are antibiotics? Discuss their biosynthesis.

प्रतिजैविक क्या होते हैं? इनके जैव-संश्लेषण की विवेचना कीजिए।

12. What do you understand by Quantitative Structure Activity Relationship (QSAR)?

Discuss all its parameters.

मात्रात्मक संरचना गतिविधि संबंध से आप क्या समझते हैं? इसके सभी मानकों की विवेचना कीजिए।

13. Explain the synthesis of following drugs -

(a) Fluorouracil

(b) Quinidine

निम्नलिखित औषधियों के संश्लेषण को समझाइये -

(a) फ्लोरोयूरेसिल

(b) क्वीनीडीन

-----