

MSCCH-09

M.Sc. Chemistry (Final)
Examination June, 2015

Drugs and Pharmaceutical
(M.Sc. CH-09)

Time : Three Hours

[Max. Marks : 80

Note: The Question paper is divided into three sections A, B and C. Write Answers as per given instructions.

नोट: यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' तथा 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

(Very Short Answer Type Questions) (Compulsory)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question

you delimit your answer in one word, one sentence or maximum upto 30 words. Each question carries 2 marks.

8×2=16

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न) (अनिवार्य)

नोट: 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।

1. (i) What do you understand by random and non-random screening of lead compounds for drug discovery?
औषधि अनुसंधान के लिए बिना उद्देश्य एवं उद्देश्य-युक्त छटनी से क्या तात्पर्य है?

(ii) Write the structure and two applications of morphine and Lisinopril.

मॉर्फिन एवं लिसिनोप्रिल की संरचना व प्रत्येक के दो उपयोग लिखिये।

(iii) What is QSAR study? Explain with the structures of Diazepam, Halazepam, Oxazepam and Lorazepam.

QSAR अध्ययन क्या है? डायजेपीयाम, हैलजेपीयाम, ऑक्साजेपीयाम तथा लोराजेपीयाम की संरचना द्वारा समझाइये।

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

नोट: किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपको अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10. Discuss in detail the development of cimetidine as anti-ulcer drug.

अल्सर विरोधी सिमेटिडीन दवा के विकास की विस्तृत व्याख्या कीजिये।

11. What are histamine receptors? How histamine receptor antagonists work? Write the synthesis of ranitidine and chloroquine drugs.

हिस्टामीन ग्राहक क्या है? हिस्टामीन ग्राहक एन्टागोनिस्ट कैसे कार्य करते हैं? रेनीटिडीन एवं क्लोरोक्वीन दवाओं की संश्लेषण विधियों को लिखिये।

12. What are Chiral drugs. Describe the importance of Chiral drugs. Write the synthesis of Ramipril and indinavir sulphate.

किरल औषधियां क्या है? उनकी विशेषताएं बताइये। रेमीप्रिल तथा इण्डिनावीर सल्फेट की संश्लेषण विधि लिखिये।

13. What is bioanalysis of drugs. Explain the isotopic and spectroscopic methods of analysis of drugs.

दवाओं की जैवश्लेषण विधि क्या है? आइसोटॉपिक एवं स्पेक्ट्रोस्कोपिक विश्लेषण विधियों का वर्णन कीजिये।

—x—

(6) MSCCH-09 // 800 // 6

(iv) What do you mean by Clinical trials? How many phases are studied in clinical trials?

रोग सम्बन्धी परीक्षण से क्या तात्पर्य है? रोग-सम्बन्धी परीक्षण में कितने भागों/खण्डों का अध्ययन किया जाता है?

(v) Write the structure, use and mechanism of action of cycloserine.

साइक्लोसेरीन की संरचना, उपयोग एवं क्रिया की क्रियाविधि लिखिये।

(vi) What is meant by ACE inhibitors? Write the synthesis of S, S-captopril.

ए०एस०ई० निरोधक से क्या तात्पर्य है? S, S-क्रेटोप्रिल का संश्लेषण लिखिये।

(vii) Write the synthesis and applications of ibuprofen.

आइब्यूप्रोफेन का संश्लेषण एवं उपयोग लिखिये।

(viii) What is industrial fermentation? Write the synthesis of L-homoserine from aspartic acid.

औद्योगिक किण्वन क्या है? एस्पार्टिक अम्ल से L-होमोसेरीन का संश्लेषण लिखिये।

(3)

P.T.O.

Section-B

(Short Answer Questions)

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 marks.

4×8=32

खण्ड-ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

2. What do you mean by Agonists and Antagonists?
एगोनिस्ट तथा एन्टागोनिस्ट क्या है? इनका निर्माण कैसे करेंगे? उदाहरण सहित समझाइये।
3. What is combinatorial synthesis? Discuss the synthesis of 1, 4-benzodiazepines.
संयुग्मित संश्लेषण क्या है? 1, 4-बेन्जोडायज़ीपीन्स के संश्लेषण की विवेचना कीजिये।
4. Discuss the physicochemical parameters used in QSAR studies.
QSAR अध्ययन में काम आने वाले भौतिक-रासायनिक अवयवों का वर्णन कीजिये।

(4)

MSCCH-09 // 800 // 6

5. Describe the mechanism of action of sulphonilamide.
सल्फोनिलोमाइड की क्रिया की क्रियाविधि समझाइये।

6. Describe the synthesis of dopamine and propranolol.
डोपामीन एवं प्रोपेनोलॉल की संश्लेषण का वर्णन कीजिये।

7. What are calcium channel blockers? Write structures of amlodipine and nifedipine. Give synthesis of nifedipine.
कैल्शियम चैनल रोधक क्या हैं? एम्लोडिपीन तथा निकार्डिपीन की संरचना लिखिये। निफेडिपीन का संश्लेषण दीजिये।

8. What are DNA-Topoisomerase inhibitors? Write the synthesis of ciprofloxacin and norfloxacin.
डीएनए-टोपोआइसोमरेज अवरोधक क्या है? सिप्रोफ्लोक्सेसिन एवं नॉरफ्लोक्सेसिन का संश्लेषण लिखिये।

9. What are bioavailability studies?
बायोअवेलेबिलिटी अध्ययन क्या है?

Section-C

(Long Answer Type Questions)

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

2×16=32

(5)

P.T.O.