Roll No .....

BP-402T (CBGS)

B.Pharmacy IV Semester (PCI Scheme)

Examination, June 2025

Choice Based Grading System (CBGS)

Medicinal Chemistry - I

Time : Three Hours

Maximum Marks : 75

Note: i) Attempt any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Define bioisosterism with examples. Describe the concept of bioisosterism and its applications in drug design.
बायोआइसोस्टेरिज्म को उदाहरण सहित परिभाषित करें। बायोआइसोस्टेरिज्म की अवधारणा और दवा डिजाइन में इसके अनुप्रयोगों का वर्णन करें।

b) Discuss the SAR of sympathomimetic agents with examples.
सिम्पैथेमिमेटिक एजेंट्स की SAR (संरचना–क्रिया संबंध) पर उदाहरण सहित चर्चा करें।

https://www.rgpvonline.com

2. a) Name two factors affecting drug metabolism. Discuss the impact of genetic factors on drug metabolism.
दवा चयापचय (ड्रग मेटाबोलिज्म) को प्रभावित करने वाले दो कारकों के नाम बताइए। आनुवंशिक कारकों का दवा चयापचय पर प्रभाव चर्चा करें।

b) Describe the synthesis and uses of propranolol.
प्रोप्रानोलोल के संश्लेषण (सिंथेसिस) और उपयोगों का वर्णन करें।

3. a) Explain the stereochemical aspects of drug action with suitable examples.
दवा की क्रिया के स्टिरियोकेमिकल (त्रिविमीय संरचना) पहलुओं को उपयुक्त उदाहरणों सहित समझाइए।

b) Describe the role of adrenergic drugs in cardiovascular diseases.
हृदय संबंधी रोगों में एड्रेनर्जिक दवाओं की भूमिका का वर्णन करें।

4. a) Classify the sedative-hypnotics drug. Discuss the SAR of benzodiazepines with examples.
सिडेटिव–हिप्नोटिक्स (शांतिदायक–निद्राजनक) दवाओं का वर्गीकरण करें। बेंजोडायजेपाइनों की संरचना–क्रिया संबंध (SAR) पर उदाहरण सहित चर्चा करें।

b) Name two reversible cholinesterase inhibitors. Explain the biosynthesis and metabolism of acetylcholine.
दो प्रतिवर्ती (रिवर्सिबल) कोलिनेस्टरेज अवरोधकों (इनहिबिटर्स) के नाम बताइए। एसीटाइलकोलाइन के जैवसंश्लेषण (बायोसिंथेसिस) और चयापचय (मेटाबोलिज्म) को समझाइए।

5. a) Give details on the SAR of solanaceous alkaloids.
सोलानेसीयस अल्कलॉइड्स के संरचना–क्रिया संबंध (SAR) का विस्तृत वर्णन करें।

https://www.rgpvonline.com

b) Classify α-blockers. Write the structure and uses of Phentolamine with indication.
अल्फा–ब्लॉकर्स का वर्गीकरण करें। फेंटोलामाइन की संरचना और उपयोगों को संकेत (इंडिकेशन) सहित लिखें।

6. a) Describe diazepam's synthesis and mechanism of action.
डायजेपाम के संश्लेषण और क्रिया तंत्र (मैकेनिज्म ऑफ एक्शन) का वर्णन करें।

b) Explain the structure and activity relationship of oxazolidinediones.
ऑक्साजोलिडिनडायोन्स की संरचना और क्रियाशीलता संबंध (SAR) को समझाइए।

7. a) Describe the synthesis and pharmacology of fentanyl.
फेंटानिल के संश्लेषण (सिंथेसिस) और औषधीय गुणों (फार्माकोलॉजी) का वर्णन करें।

b) Give the structure and mode of action of the hydantoin derivative.
हाइडेंटॉइन व्युत्पन्न (डेरिवेटिव) की संरचना और क्रिया तंत्र को समझाइए।

8. a) Explain the mechanism and synthesis of methadone.
मेथाडोन के क्रिया तंत्र (मैकेनिज्म) और संश्लेषण को समझाइए।

b) Give the synthesis of salbutamol. Describe the therapeutic importance of sympatholytic drugs.
सालबुटामोल के संश्लेषण (सिंथेसिस) को समझाइए। सिम्पैथोलाइटिक दवाओं के चिकित्सीय महत्व (थेराप्यूटिक इम्पॉर्टेंस) का वर्णन करें।

******

https://www.rgpvonline.com