

N-56082

Seat No. _____

M. Sc. (Part - II) Examination

April / May - 2003

Organic Chemistry : Paper - III
(*Medicinal Chemistry*)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 100

- સૂચના : (૧) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(૨) કોઈ પણ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

૧ નીચેના જવાબ આપો :

- (અ) અણુબંધારણ અને જૈવિક સક્રિયતા.
(બ) ફાર્મેકોફોર અને એક્ટિંગ ગ્રુપ.
(ક) ઔષધના અનુમાપન માટે આધુનિક ટેકનિક.

અથવા

૧ ચર્ચા કરો :

- (અ) ડાયોગ્નોસ્ટીક એજેન્ટ.
(બ) ફાર્માસ્યુટીકલ એઈડ્સ.
(ક) ઈન્ડિયન ફાર્મેકોપીઆનો વિકાસ.

૨ (અ) સીફેલોસ્પોરીનના રસાયણની ચર્ચા કરો.

(બ) પેનીસિલિનના બંધારણ માટે સ્પેક્ટ્રોસ્કોપીનો ઉપયોગ.

અથવા

૨ (અ) સલ્ફાનીલ અમાઈડ અને સલ્ફાગ્વાઈનીડીનનું સંશ્લેષણ આપો.

(બ) એક્ટિનોમાઈસીન અને સ્ટ્રેપ્ટીડીનના રસાયણની ચર્ચા કરો.

૩ (અ) એન્ટીમેલેરિઅલ એટલે શું ? પ્લાસમોડીયમના જીવન ચક્રની ચર્ચા કરો. નીચેના ઔષધોનાં સંશ્લેષણ આપો :

(૧) ક્લોરોક્વિન.

(૨) એમોડીયાક્વિન.

(૩) મેફ્લોક્વિન.

(૪) પેલ્યુડીન.

(૫) ડારાપ્રીમ.

(બ) એન્ટીફંગલ ઔષધો પર ટૂંકનોંધ લખો.

અથવા

૩ (અ) ટ્યૂબરક્યુલોસીસ માટે વપરાતા ઔષધોની ચર્ચા કરો. ગમે તે ચારના સંશ્લેષણ આપો.

(બ) સંશ્લેષણ આપો :

(૧) ડેપસોન

(૨) થાયમબ્યુટોસીન

(૩) ઇથામીવાન.

૪ (અ) નીચેનાં પદોની વ્યાખ્યા આપો :

(૧) કોલીનર્જિક્સ

(૨) એડ્રીનરજીક બ્લોક

(૩) એડ્રીનરજીક એક્શન.

(બ) બાર્બીટ્યુરેટ્સ પર ટૂંકનોંધ લખો.

(ક) સંશ્લેષણ આપો : (ગમે તે ચાર)

- (૧) નીયોસ્ટિગમીન
- (૨) એફીડ્રીન
- (૩) મીથએમ્ફેટેમાઈન
- (૪) પ્રાઈવેન
- (૫) ક્લોરથાયેઝાઈડ
- (૬) પ્રોનઈથેનોલ.

અથવા

૪ (અ) નીચેનાં પદોની વ્યાખ્યા આપો :

- (૧) એન્ટિસ્પાસમોડીક
- (૨) એનાલેપ્ટિક
- (૩) એન્ટિહીસ્ટેમાઈન.

(બ) સંશ્લેષણ આપો : (ગમે તે ત્રણ)

- (૧) ડાઈસાક્લોમાઈન
- (૨) ક્લોરડાયાઝપોક્સાઈડ
- (૩) સીસાપ્રેડ
- (૪) મેટોક્લોપ્રેમાઈડ.

(ક) સંશ્લેષણ આપો : (ગમે તે ચાર)

- (૧) કારડાયાઝોલ
- (૨) કારેમાઈન
- (૩) સીટ્રીઝીન
- (૪) ક્લોર ફેનીર એમાઈન
- (૫) ડાઈ ફેનીર એમાઈન.

૫ નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. ગમે તે ત્રણનાં બે-બે સંશ્લેષણ આપો :

- (૧) હેલમીનથીયાસીસ
- (૨) હાઈપોગ્લાઈસીમીયા
- (૩) કોરોનરી ડાયલેટર
- (૪) એન્ટિએરાઈથમીક ઔષધો
- (૫) એન્ટિફાઈબ્રીલેટર.

અથવા

૫ નીચેના ગમે તે પાંચનાં સંશ્લેષણ આપો :

- (૧) સીનારીઝાઈન.
- (૨) કલોરથેલીડોન.
- (૩) ફુસેમાઈડ.
- (૪) એસિટાઝોલએમાઈડ.
- (૫) 2, 4 ઓક્સાઝોલીડીન ડાયોન.
- (૬) વાલપ્રોઈક એસિડ.
- (૭) કાર્બેમાઝેપીન.
- (૮) કલોનાઝપામ.

ENGLISH VERSION

Instructions : (1) All questions carry **equal** marks.

(2) Attempt any **five** questions.

1 Discuss :

- (a) Relation between molecular structure and Biological activity.
- (b) Pharmacophore and anchoring group.
- (c) Modern analytical technique for drug estimation.

OR

1 Discuss :

- (i) Diagnostic agent.
- (ii) Pharmaceutical aids.
- (iii) Development of Indian Pharmacopea.

2 (a) Discuss the chemistry of cephalosporin.

(b) Use of spectroscopy in the constitution penicillin.

OR

2 (a) Synthesise sulphanil amide and sulphaguainidin.

(b) Discuss the chemistry of Actinomycin and Streptidine.

3 (a) What are antimalarials ? Discuss life cycle of plasmodium. Give synthesis of :

(i) Chloroquine.

(ii) Amodiaquine.

(iii) Mefloquine.

(iv) Paludrine.

(v) Daraprim.

(b) Write a note on antifungal drugs.

OR

3 (a) Discuss the drugs used for tuberculosis. Give synthesis of any **four**.

(b) Synthesise :

(i) Dapsone

(ii) Thiambutosin

(iii) Ethamivan.

- 4** (a) Define following terms :
- (i) Cholenergics
 - (ii) Adrenergic Block
 - (iii) Adrenergic actions.
- (b) Write a note on Barbiturates.
- (c) Synthesise : (any **four**)
- (i) Neostigmine
 - (ii) Ephedrine
 - (iii) Mithamphatamine
 - (iv) Privane
 - (v) Chlorthiazide
 - (vi) Pronethanol.

OR

- 4** (a) Define the following terms :
- (i) Antispasmodics
 - (ii) Analeptics
 - (iii) Antihistamine.
- (b) Synthesise : (any **three**)
- (i) Dicyclomine
 - (ii) Chlordiazepoxide
 - (iii) Cisapride
 - (iv) Metoclopramide.
- (c) Synthesise : (any **four**)
- (i) Cardazole
 - (ii) Coramine
 - (iii) Citrizine.
 - (iv) Chlorpheniramine
 - (v) Dipheniramine.

5 Define the following terms. Give at least **two** synthesis of any **three** each :

- (i) Helminthiasis
- (ii) Hypoglycemia
- (iii) Coronary Dialator
- (iv) Antiarythmic
- (v) Antifibrillator.

OR

5 Give synthesis of any **five** :

- (i) Cinarizine
 - (ii) Chlorthalidone
 - (iii) Frusemide
 - (iv) Acetazolamide
 - (v) 2, 4 - Oxazolidine-dione
 - (vi) Valproic acid
 - (vii) Carbamazepine
 - (viii) Clonazepam.
-