

**B.Sc. 4th Semester (General) Examination, 2023 (CBCS)****Subject : Chemistry****Course : SEC-2****(Pharmaceutical Chemistry)****Time: 2 Hours****Full Marks: 40***The figures in the right hand margin indicate full marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.**দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।***1. Answer any five questions from the following:****2×5=10***যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :*

(a) Define drug.

*ড্রাগের সংজ্ঞা দাও।*

(b) What do you mean by antipyretic and analgesic drug?

*অ্যান্টিপাইরেটিক ও অ্যানালজেসিক ড্রাগ বলতে কী বোঝো?*

(c) Mention two features of drug design.

*ড্রাগ নকশার দুটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।*

(d) Write down the structure of Ibuprofen.

*আইবুপ্রোফেনের গঠন সংকেত লেখো।*

(e) Show the structure of aspirin.

*অ্যাসপিরিনের গঠন দেখাও।*

(f) Write the chemical name of paracetamol.

*প্যারাসিটামলের রাসায়নিক নাম লেখো।*

(g) Give two examples of analgesic drug.

*দুটি অ্যানালজেসিক ড্রাগের উদাহরণ দাও।*

(h) Write the main uses of Chloramphenicol.

*ক্লোরামফেনিকলের দুটি প্রধান ব্যবহারের উল্লেখ করো।*

2. Answer any two questions from the following:

5×2=10

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Discuss the method of preparation of aspirin in the laboratory (with reactions).  
পরীক্ষাগারে অ্যাসপিরিন প্রস্তুতি লেখো (বিক্রিয়াসহ)।
- (b) How can you synthesize paracetamol in the laboratory? Write with reactions.  
পরীক্ষাগারে প্যারাসিটামল কীভাবে প্রস্তুত করবে বিক্রিয়াসহ লেখো।
- (c) What do you mean by Preclinical and Clinical studies in drug discovery?  
ড্রাগ আবিষ্কারের ক্ষেত্রে প্রিক্লিনিক্যাল ও ক্লিনিক্যাল পরীক্ষা বলতে কী বোঝ।
- (d) Show the different steps to synthesize phenobarbital in the laboratory (with reactions).  
পরীক্ষাগারে ফেনোবারবিটাল সংশ্লেষণের বিভিন্ন ধাপগুলি দেখাও (বিক্রিয়াসহ)।

3. Answer any two questions from the following:

10×2=20

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) (i) Briefly describe the preparation of sulfonamide in the laboratory.  
পরীক্ষাগারে সালফোনামাইড প্রস্তুতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।
- (ii) Write the role of solubility of drug in drug design.  
ড্রাগ নকশার ক্ষেত্রে ড্রাগের দ্রাব্যতার ভূমিকা লেখো।
- (iii) Write two examples of Central Nervous System Stimulants. 5+3+2  
দুটি স্নায়ু উত্তেজক যৌগের উদাহরণ দাও।
- (b) (i) How can you synthesize Acyclovir in the laboratory (show with reactions)?  
পরীক্ষাগারে অ্যাসাইক্লোভির কীভাবে সংশ্লেষণ করবে বিক্রিয়াসহ দেখাও।
- (ii) Give an example of an antileprosy drug with structure.  
একটি অ্যান্টিলেপ্রোসিস ড্রাগের উদাহরণ ও গঠন লেখো।
- (iii) Write the full forms of HIV and AIDS.  
HIV এবং AIDS-এর পুরো নাম লেখো।
- (iv) Mention two side effects of Ibuprofen. 4+2+2+2  
আইবুপ্রোফেনের দুটি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া উল্লেখ করো।
- (c) (i) Write one method of synthesis of Dapsone in the laboratory (with reactions).  
পরীক্ষাগারে ড্যাপসোন সংশ্লেষণের পদ্ধতি লেখো (বিক্রিয়াসহ)।

- (ii) All medicines are drugs but all drugs are not medicines— explain.  
সব ঔষধই ড্রাগ কিন্তু সব ড্রাগ ঔষধ নয়— ব্যাখ্যা করো।
- (iii) Name two drugs used to relieve anxiety and tension. 5+3+2  
উদ্বেগ ও চিন্তা কমানোর দুটি ড্রাগের নাম লেখো।
- (d) (i) Show the synthesis of Diazepam with reactions.  
বিক্রিয়া সহযোগে ডায়াজিপাম সংশ্লেষণ দেখাও।
- (ii) Give two examples of antifungal agent.  
দুটি ছত্রাক বিরোধী যৌগের নাম লেখো।
- (iii) Write the name of one cardiovascular drug.  
হৃদরোগ চিকিৎসায় ব্যবহৃত একটি ড্রাগের নাম লেখো।
- (iv) Draw the structure of chloramphenicol. 5+2+1+2  
ক্লোরামফেনিকলের গঠন সংকেত অঙ্কন করো।
-