



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Honours/Programme 3rd Semester Examination, 2020

SEC1 (P1)-CHEMISTRY

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

Full Marks: 40

ASSIGNMENT

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words and adhere to the word limit as practicable.
All symbols are of usual significance.*

Answer any four questions from the following

10×4 = 40

নিম্নলিখিত যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও

নিম্নলিখিত কুর্নৈ চার প্রশ্নহরুকা উত্তর দিনুহোস্

1. (a) What are analgesic and antipyretic agents? Give an example of each agent. 2+2=4
Analgesic ও antipyretic প্রতিনিধিগুলি কি কি ? প্রতিটি প্রতিনিধির উদাহরণ দাও।
Analgesic অনি antipyretic এজেন্টহরু কসলাই্ ভনিন্চ ? প্রত্যেক এজেন্টকা এডটা উদাহরণ দিনুহোস্।
- (b) Why is penicillin called a ‘Wonder drug’? 2
Penicillin-কে কেন বিস্ময় ড্রাগ বলা হয় ?
Penicillin লাই্ কিন ‘অচম্ভকো ঔষধি’ ‘Wonder drug’ ভনিন্চ ?
- (c) Write the chemical structure of two sulfonamide drugs. 2
দুটি sulfonamide ড্রাগ-এর রাসায়নিক গঠন লেখ।
দুইবটা sulfonamide ঔষধিহরুকা রাসায়নিক সংরচনা লেখ্নুহোস্।
- (d) Although Ranitidine also helps in curing gastric problems, can it be called an analgesic? Explain. 2
Ranitidine যদিও গ্যাসযুক্ত সমস্যা সমাধানে সাহায্য করে, তবুও এটাকে কি analgesic বলা যায় ? ব্যাখ্যা কর।
Ranitidine লে গ্যাস্টিক সমস্যা পনি নিকো পার্ন সক্ষ যদ্যপি যসলাই্ analgesic ভন্ন সকিন্চ ? ব্যখ্যা গর্নুহোস্।

2. (a) Explain the terms ‘metabophore’ and ‘pharmacophore’. 2
 Metabophore ও pharmacophore -এই দুটি শব্দ সম্পর্কে ব্যাখ্যা কর।
 ‘Metabophore’ and ‘Pharmacophore’ শব্দহরুলাই ব্যখ্যা কর্নুহুস্।
- (b) Write the basic features of antibacterial and antifungal agents. 2
 Antibacterial ও antifungal প্রতিনিধিদের প্রাথমিক বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ।
 Antibacterial অনি antifungal প্রতিনিধিহরুকো প্রাথমিক বিশেষতাহরু উল্লেখ কর্নুহুস্।
- (c) Which bio-active compound of turmeric powder is responsible for its health benefit? Provide its synthetic route. 2+2 = 4
 হলুদ গুঁড়োর কোন জৈব-সক্রিয় যৌগ স্বাস্থ্যের জন্য উপকারী ? এর তৈরীর পদক্ষেপগুলি লেখ।
 হলুদী পাউডরকো কুন জীব-সক্রিয় পদার্থ স্বাস্থ্য লাভ কো নিমিত্ত জিম্মেবার হুন্ড ?
 সিন্থেটিক মার্গ প্রদান কর্নুহুস্।
- (d) Which drug is generally recommended for the treatment of conjunctivitis? 2
 Conjunctivitis চিকিৎসার জন্য সাধারণত কোন ড্রাগ ব্যবহারের জন্য সুপারিশ করা হয় ?
 Conjunctivitis কো উপচারকো নিমিত্ত কুন ঔষধি সাধারণতয়া সিফারিশ গরীন্ড ?
3. (a) How do you prepare sulphacetamide drug? Discuss its side effect. 2+3=5
 Sulphacetamide drug কিভাবে প্রস্তুত করবে ? এর পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া আলোচনা কর।
 Sulphacetamide ঔষধি কসরী তয়ার কর্নুহুন্ড ? यसকো অন্য অসর (side effect) চলফল কর্নুহুস্।
- (b) What are the sources of Vitamin B₁₂? Write one medical use of vitamin B₁₂. 2+2=4
 Vitamin B₁₂-এর উৎস কি কি ? Vitamin B₁₂-এর একটি চিকিৎসাক্ষেত্রে ব্যবহার লেখ।
 Vitamin B₁₂ কা স্রোটহরু কে কে হুন্ ? Vitamin B₁₂ কো এডটা চিকিৎসা প্রয়োগ উল্লেখ কর্নুহুস্।
- (c) Name the aromatic moiety present in chloroquine. 1
 Chloroquine-এ কোন aromatic কণাটি উপস্থিত ?
 Chloroquine মা কুন aromatic moiety উপস্থিত হুন্ড ?
4. (a) Write a short note on the following: 3+3+3=9
 সংক্ষেপে বর্ণনা করঃ
 ছোটো নোট লেখ্নুহুস্
 (i) Anti-fungal drug
 (ii) Aerobic fermentation
 (iii) Antibiotics.
- (b) What are anti-viral agents? 1
 Anti-viral প্রতিনিধিগুলি কি কি ?
 Anti-viral প্রতিনিধি হনেকো কে হো ?

5. (a) What is the significance of 'Prontosil' in the discovery of sulpha drugs? 2
 Sulpha drugs आविष्कारे Prontosil-एर भूमिका कि ?
 Sulpha drugs आविष्कारमा 'Prontosil' को के भूमिका रहेको छ ?
- (b) Was paracetamol an accidental discovery? Discuss. 3
 Paracetamol-एर आविष्कार कि आकस्मिक ? आलोचना कर।
 के एक दुर्घटनात्मक खोज थियो ? छलफल गर्नुहोस्।
- (c) Write the chemical structure of chloroquine. Discuss its uses and side effects. 1+4=5
 Chloroquine-एर रासायनिक गठन लेख। एर व्यवहार ओ पार्श्वप्रतिक्रिया आलोचना कर।
 Chloroquine को रासायनिक संरचना लेख्नुहोस्। यसको उपयोगहरू तथा अन्य असरबारे छलफल गर्नुहोस्।
6. (a) State the scientific names of Vitamin B2 and vitamin C. 2
 Vitamin B2 ओ Vitamin C-एर वैज्ञानिक नाम कि ?
 Vitamin B2 अनि Vitamin C हरुको वैज्ञानिक नाम लेख्नुहोस्।
- (b) State medicinal value of azadirachtin. 2
 Azadirachtin-एर चिकित्साक्षेत्रे गुरुत्व वर्णना कर।
 Azadirachtin को औषधीय मूल्य व्यख्या गर्नुहोस्।
- (c) How is citric acid produced in vivo? 3
 In-vivo किभावे citric acid उत्पादन करा হয় ?
 In-vivo citric acid कसरी उत्पादन गरिन्छ ?
- (d) How do you prepare aspirin? Describe its use. 3
 Aspirin किभावे तैरी करा হয় ? एर व्यवहार लेख।
 Aspirin कसरी तयार गरिन्छ ? यसको प्रयोगहरू लेख्नुहोस्।
7. (a) What is AIDS? What are the early symptoms of HIV infection? 2+2=4
 AIDS कि ? HIV संक्रमणेर प्राथमिक लक्षण कि कि ?
 भनेको के हो ? संक्रमणको प्रारम्भिक लक्षणहरू के हुन् ?
- (b) Discuss the classification of antibiotics. 3
 Antibiotics-एर श्रेणीबद्ध आलोचना कर।
 Antibiotics हरुको वर्गीकरण छलफल गर्नुहोस्।
- (c) What are the side effects of penicillin antibiotics? 3
 Penicillin antibiotics-एर पार्श्वप्रतिक्रियाशुलि कि कि ?
 Penicillin antibiotics का साइड इफेक्टहरू के के हुन् ?

8. (a) Discuss the sources and benefits of vitamin C. 3
Vitamin C-এর উৎস ও উপকারিতা আলোচনা কর।
Vitamin C का स्रोतहरू र फाइदाहरू छलफल गर्नुहोस्।
- (b) Write the IUPAC nomenclature of paracetamol. 2
Paracetamol-এর IUPAC নাম লেখ।
Paracetamol को IUPAC नामकरण लेख्नुहोस्।
- (c) What do you mean by NSAIDS? Give an example. 2
NSAIDS बलते कि बोवा ? उदाहरण दाओ।
NSAIDS भन्नाले के बुझिन्छ ? एउटा उदाहरण दिनुहोस्।
- (d) Write a synthetic method for ibuprofen. 3
Ibuprofen-এর প্রস্তুতি লেখ।
Ibuprofen को निम्ति एउटा सिंथेटिक विधि लेख्नुहोस्।

—x—