



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়  
VIDYASAGAR UNIVERSITY

Question Paper

**B.Sc. General Examinations 2021**

(Under CBCS Pattern)

**Semester - V**

**Subject: CHEMISTRY**

**Paper: SEC 3-T & P**

**Full Marks : 40 (Theory-25 + Practical-15)**

**Time : 2 Hours**

*Candidates are required to give their answer in their own words as far as practicable.*

*The figures in the margin indicate full marks.*

**PHARMACEUTICAL CHEMISTRY**

**(Theory : Marks - 25)**

**Group - A**

1. Answer any *two* questions of the following : 5×2=10
- (a) (i) Write down the difference between analgesics and antipyretics.
- (ii) Write the chemical name and structure of paracetamol.
- (iii) Give the medicinal use of AZT-Zidovudine. 2+2+1=5

- (b) (i) Draw the structures of Ibuprofen and Diazepam  
(ii) Define drugs with examples. 3+2=5
- (c) (i) What is the difference between aerobic and anaerobic fermentation ?  
(ii) What is the raw materials used for the fermentation of ethyl alcohol ?  
(iii) Give an example of Antilaprosy drug. 2+2+1=5

**Group - B**

2. Answer any **one** question of the following : 15×1=15
- (a) (i) Show the retrosynthetic analysis and forward synthesis of phenobarbitol. 4  
(ii) Give the Medicinal use of glyceryl trinitrate and give its structure. 3  
(iii) What are antibiotics? Give examples. 4  
(iv) Write the procedure for the preparation of paracetamol. 4
- (b) (i) Discuss the upstream processing of vitamin B2. 3  
(ii) Show the flow sheet diagram for the fermentation of ethyl alcohol from molasses. 3  
(iii) Draw the flow sheet diagram for the large scale production of penicillin. 4  
(iv) Give the medicinal use of chloram phenicel and draw its structure. 3  
(v) Write the structure of vitamin C. 2

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

1. নিম্নের যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 5×2=10
- (a) (i) অ্যান্টিপাইরেটিক এজেন্ট এবং ব্যাথানাশক ওষুধের মধ্যে পার্থক্য লিখ।  
(ii) প্যারাসিটামলের রাসায়নিক নাম ও গঠন লিখ।  
(iii) AZT-Zidovudine এর ঔষধি গুণ লেখ। 2+2+1=5
- (b) (i) Ibuprofen এবং Diazepam এর গঠন আঁক।  
(ii) উদাহরণ সহ ওষুধের (drug) সংজ্ঞা দাও। 3+2=5

- (c) (i) বায়বীয় (aerobic) এবং অবায়বীয় (anaerobic) গাঁজন এর মধ্যে পার্থক্য লিখ।  
(ii) ইথাইল অ্যালকোহলের গাঁজনে ব্যবহৃত কাঁচামাল কী?  
(iii) কুষ্ঠ বিরোধী ওষুধের উদাহরণ দাও। 2+2+1

বিভাগ - খ

২. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 15×1=15

- (a) (i) ফেনোবারবিটলের বিপরীতমুখী সিইস্ট্রিক বিশ্লেষণ এবং সম্মুখমুখী সংশ্লেষণ দেখাও।  
(ii) গ্লিসারিন ট্রাইনাইট্রেটের ঔষধি ব্যবহার এবং গঠন লেখ।  
(iii) অ্যান্টিবায়োটিক কি? উদাহরণ দাও।  
(iv) প্যারাসিটামলের তৈরীর পদ্ধতি লেখ। 4+3+4+4=15
- (b) (i) ভিটামিন B2 এর আপস্ট্রিম প্রক্রিয়াকরণ আলোচনা কর।  
(ii) সন্ধান প্রক্রিয়ায় গুড় থেকে ইথাইল অ্যালকোহল প্রস্তুত করো, পরিকল্পিত চিত্র সহ।  
(iii) পেনিসিলিনের বড় আকারের উৎপাদনের প্রক্রিয়াচিত্র আঁক।  
(iv) ক্লোরাম ফেনিকলের ঔষধি ব্যবহার দাও এবং গঠন আঁক।  
(v) ভিটামিন C-এর গঠন আঁক। 3+3+4+3+2=15

**(Practical : Marks - 15)**

1. Prepare any one of the compounds 15×1=15
- (i) Aspirin  
(ii) Magnesium Bisilicate

বঙ্গানুবাদ

১. যে কোন একটি প্রস্তুত কর 15×1=15
- (i) অ্যাসপিরিন  
(ii) ম্যাগনেসিয়াম বিসিলিকেট
-

## CHEMISTRY OF COSMETICS AND PERFUMES

(Theory : Marks - 25)

### Group - A

Answer any *two* questions : 5×2=10

1. What are essential oils? Why are they called so? Write one use of Muscone. 2+2+1
2. What do you mean by antiperspirants? Mention its use. Write down its chemical composition. 2+1+2
3. Mention three important uses of Geraniol and Jesmone in cosmetic industry. What is the chemical composition of Rose oil? 1½+1½+2

### Group - B

Answer any *one* question : 15×1=15

4. Write down the method of preparation of Shampoo and Talcum Powder and also mention important uses of them. Which colouring agents are used in Nail Polish and Lip stick? How can nail polish be removed? Mention some adverse effects of hair dye. (5×2)+2+1+2
5. What is the chemical composition of shaving cream? In what respect does cold cream differ from vanishing cream? Discuss the method of preparation of cold cream and face powder. Can face powder be used as an alternative of talcum powder? 3+3+(3×2)+3

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 5×2=10

1. এসেনশিয়াল অয়েল বলতে কি বোঝায়? এদের এরূপ নামকরণের কারণ কি? Muscone এর একটি ব্যবহার উল্লেখ কর। 2+2+1
2. Anti-Perspirants বলতে কি বোঝায়? এর প্রয়োগ কি? এর রাসায়নিক উপাদান লেখ। 2+1+2
3. কমমেটিক শিল্পে Geraniol এবং Jesmone এর গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহারিক প্রয়োগগুলি উল্লেখ কর। Rose oil এর রাসায়নিক গঠন কিরূপ? 1½+1½+2

## বিভাগ - খ

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

15×1=15

4. Shampoo এবং Talcum Powder এর প্রস্তুতপ্রণালী এবং গুরুত্বপূর্ণ ব্যবহারগুলি আলোচনা কর। Lip stick এবং Nail Polish এ রঙের জন্য কি ব্যবহার করা হয়? Nail Polish ওঠানো হয় কিভাবে? Hair dye ব্যবহার করার একটি বা দুটি কুফল আলোচনা কর। (5×2)+2+1+2
5. Shaving cream এর রাসায়নিক উপাদানগুলি কি কি? Cold cream এবং Vanishing cream এর পার্থক্য কি? Face powder এবং Cold cream প্রস্তুতির পদ্ধতি আলোচনা কর। Face powder কি Talcum powder এর পরিবর্ত হিসাবে ব্যবহার করা যায়? 3+3+(3×2)+3

### (Practical : Marks - 15)

#### Group - A

Answer any **one** question :

10×1=10

1. Discuss the detailed procedure (including ingredients and apparatus required) of hair remover in the laboratory.
2. Discuss the procedure of laboratory preparation of nail enamel mentioning the ingredients and apparatus used.

#### Group - B

Answer any **one** :

5×1=5

3. How can face cream prepared in the laboratory?
4. Discuss the principle of Laboratory preparation of nail polish remover.

#### বঙ্গানুবাদ

#### Group - A

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

10×1=10

1. প্রয়োজনীয় উপাদান এবং যন্ত্রাদির উল্লেখ সহ hair remover এর রসায়নাগার প্রস্তুতির পদ্ধতি বিশদে আলোচনা কর।
2. প্রয়োজনীয় রাসায়নিক উপাদান ও যন্ত্রাদি উল্লেখ সহ nail enamel এর রসায়নাগার প্রস্তুতির পদ্ধতি আলোচনা কর।

**Group - B**

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5×1=5

3. Face Cream এর রসায়নাগার প্রস্তুতির পদ্ধতি আলোচনা কর।
  4. Nail Polish remover এর রসায়নাগার প্রস্তুতির নীতিটি লেখ।
- 

Vidyasagar University