

D

(20425)

Roll No.

U. G.-II Sem.

NEP-2026

U. G. Examination, June 2025

MAJOR COURSE (UNDER N.E.P.)

CHEMISTRY

Bioorganic & Medicinal Chemistry

[Paper Code : B020201T]

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 75

Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

(2)

Section-A

खण्ड-अ

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer all the *five* questions. Each question carries 3 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words. $3 \times 5 = 15$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है । अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है ।

1. Write the name and structure of one reducing and one non-reducing sugars and give major structural difference between them.

एक रिड्यूसिंग और एक नॉन-रिड्यूसिंग चीनी (अपचयी और अनापचयी शर्कराएँ) का नाम और संरचना लिखिए । दोनों के बीच में संरचना में क्या अन्तर है, बताइए ।

2. ✓ What is basic unit of proteins. Write down the structure of glycine and peptide bond.

प्रोटीन की मूल यूनिट क्या है ? ग्लाइसीन पेप्टाइड बंध की संरचना लिखिए ।

3. ✓ What is law of symmetry ? Explain with example.

सिमिट्री का नियम क्या है ? उदाहरण से स्पष्ट कीजिए ।

4. ✓ Define linear and cross linked polymers.

लीनियर (रेखिक) और क्रॉस लिंकड (बहुलक) पॉलीमर को परिभाषित कीजिए ।

5. ✓ What do you understand by structure activity relationship of drug molecules ?

ड्रग अणु के संरचना गतिविधि सम्बन्ध से आप क्या समझते हैं ?

(4)

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *two* questions out of the following three questions. Each question carries $7\frac{1}{2}$ marks. Short answer is required not exceeding 200 words. $7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न $7\frac{1}{2}$ अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6/ Cyclic and open chain structures of sugars decide properties of sugars. Discuss.

शर्करा चक्रीय और खुली चेन संरचना शर्करा के गुण निर्धारित करती है। विवेचना कीजिए।

7. Explain in brief Zwitter ions, isoelectric point and peptide bonds.

ज़्विटर आयन, आइसोइलैक्ट्रिक बिंदु और पेप्टाइड बंध क्या हैं, समझाइए ।

8. What are the main classes of drugs ? Discuss with example.

ड्रग्स के मुख्य वर्गीकरण क्या हैं ? सोदाहरण स्पष्ट कीजिए ।

Section-C

खण्ड-स

(Detailed Answer Type Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *three* questions out of the following five questions. Each question carries 15 marks. Answer is required in detail.

$$15 \times 3 = 45$$

निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Discuss Watson-Crick model of DNA structure. What its biological role ?

डीएनए संरचना के वॉट्सन-क्रिक मॉडल को समझाइए। इसका जैवविज्ञान महत्त्व क्या है ?

10. Write short notes on the following :

(i) Classification of dyes with examples

(ii) Types of RNA

(iii) Use of X-ray diffraction in crystal structure

(iv) Types of bonding in polymers.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) रंजकों (डाईस) का वर्गीकरण उदाहरण सहित
- (ii) आरएनए के प्रकार
- (iii) क्रिस्टल की संरचना में एक्स-रे विवर्तन का उपयोग
- (iv) पॉलीमर में बंध के प्रकार

11. What are central nervous system agents ?

Explain with example.

केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र एजेंट क्या होते हैं ? उदाहरण

सहित समझाइए ।

12. What are the methods used for determining

N-terminal and C-terminal amino acids in

proteins ? Discuss any one in detail.

प्रोटीन में एन-टर्मिनल और सी-टर्मिनल ऐमीनो एसिड्स का पता लगाने के लिए किन विधियों का उपयोग होता है ? किसी एक का विस्तृत वर्णन कीजिए।

13. What are the addition and condensation methods of polymerization ? Discuss with example. Name any two synthetic polymer fabric materials.

बहुलकीकरण जोड़ (एडीशन) और संघनन विधियाँ क्या हैं ? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए । दो कृत्रिम पॉलीमर वस्त्रों के नाम लिखिए ।