

Z - 2470

**B.Sc. Honours (Chemistry) (IV Sem.)
EXAMINATION, June-2022**

Paper - 405-SEC-II

GREEN METHODS IN CHEMISTRY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 60

Minimum Pass Marks : 21

नोट सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt all questions.

1. किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए— $5 \times 2 = 10$

Attempt any five questions—

- (i) हरित रसायन की क्या आवश्यकता है?
What is the need of green chemistry?
- (ii) हरित रसायन की सीमाओं को लिखिए।
Write limitations of green chemistry.

P.T.O.

- (iii) विषमांगी उत्प्रेरक क्या है?
What is heterogeneous catalyst?
- (iv) हरित रसायन में उत्प्रेरकीय अभिकर्मक, उचित तत्वानुपाती (स्टोइकोमीट्रिक) अभिकर्मकों से श्रेष्ठ हैं क्यों?
Why catalytic reagents are superior to Stoichiometric reagents in green chemistry?
- (v) हरित संश्लेषण विधि का उपयोग करते हुये डाई सोडियम ईमिनोडाईएसिेट को आप किस तरह बनायेंगे?
How will you prepare disodium iminodi-acetate using green synthesis?
- (vi) हरित संश्लेषण का उपयोग करते हुये ऐडिपिक अम्ल बनाने के विधि लिखिये।
Write the synthesis of adipic acid using green synthesis.
- (vii) पर्यावरणीय सुरक्षित समुद्री एन्टीफोलेन्ट क्या है?
What is environmentally safe marine anti foulant?
- (viii) ऑक्सीकरण अभिकर्मक क्या है?
What are oxidation reagents?

(ix) बहुक्रियात्मक अभिकर्मक क्या हैं ?

What are multifunctional reagents ?

(x) हरित संश्लेषण विधि का उपयोग करते हुये मिथाइल बेंजोएट से बेन्जोइक अम्ल आप किस तरह बनायेंगे ?

How will you prepare benzoic acid from methyl benzoate using green synthesis.

इकाई-I

(Unit-I)

हरित संश्लेषण की रूपरेखा बनाने में हरित रसायन के सिद्धान्त किस तरह सहायक हैं ? 10

How do the principle of green chemistry help in designing the green synthesis ?

अथवा

(Or)

हरित रसायन को आप किस तरह परिभाषित करेंगे ?

हरित रसायन के उद्देश्यों को वर्णित कीजिये।

How will you define green chemistry ?

Explain goals of green chemistry.

P.T.O.

इकाई-II

(Unit-II)

3. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ उदाहरण सहित लिखिये— 10

(i) जैव-उत्प्रेरण

(ii) प्रकाश-उत्प्रेरण।

Write short notes on following with examples—

(i) Bio-catalysis.

(ii) Photo-catalysis.

अथवा

(Or)

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए—

(i) इनहेरेंट सेफर डिजायन।

(ii) आई. एस. डी. के सिद्धान्त।

Write notes on—

(i) Inherent safer design.

(ii) Principle of I.S.D.

इकाई-III

(Unit-III)

4. निम्न पर विस्तृत टिप्पणियाँ लिखिए— 10

(i) सूक्ष्म तरंग सहायक डील्स-एल्डर अभिक्रिया।

(ii) केटीकोल बनाने की हरित संश्लेषण विधि।

(5)

Z - 2470

Give a detailed account of the following—

(i) Microwave assisted Diels-Alder reaction.

(ii) Green synthesis of Catechol.

अथवा

(Or)

निम्न पर विस्तृत टिप्पणियाँ लिखिए—

(i) कार्बन डाईऑक्साइड के लिए सरफेकटेन्ट्स।

(ii) जल में सूक्ष्म तरंग सहायक हाफमेन अभिक्रिया।

Write detailed notes on the following—

(i) Surfactants for carbon dioxide.

(ii) Microwave assisted Hofmann reaction in water. $C_{6}H_{10}$

इकाई-IV

(Unit-IV)

5. संश्लेषित ऐजोवर्णक एवं विषाक्त अकार्बनिक वर्णक के मध्य अन्तर को समझाइये। 10

Explain the difference between synthetic azopigments and toxic inorganic pigments.

अथवा

(Or)

कार्बन से प्लास्टिक बनाने की हरित संश्लेषण विधि को विस्तार से समझाइये।

(6)

Z - 2470

Explain green synthesis of plastic from corn in detail.

इकाई-V

(Unit-V)

6. वायोमिपेटिक अभिकर्मक की उपयोगिता के ऊपर टिप्पणियाँ लिखिये। 10

Write a note on usefulness of bio-mimetic reagents.

अथवा

(Or)

सह-क्रिस्टलीय नियन्त्रित ठोस अवस्था संश्लेषण विधि को समझाइये।

Explain co crystal controlled solid state synthesis.