

**B.Sc. 5th Semester (Programme) Examination, 2020-2021**

**CHEMISTRY**

**Course ID: 51418**

**Course Code: UGP/CHEM/501/DSE-1A**

Course Title: Green Chemistry

**Time: 1 Hour 15 Minutes**

**Full Marks: 25**

*The figures in the margin indicate full marks.*

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

1. Answer *any five* questions:

1×5 = 5

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) What is the source of MW?

MW এর উৎস কি?

(b) Write the 1<sup>st</sup> principle of “Green Chemistry”.

গ্রিন রসায়নের এর প্রথম তত্ত্বটি লেখো।

(c) What do you mean by “atom economy”?

এটম ইকোনমি বলতে কি বোঝো?

(d) What is PLA?

PLA কি?

(e) Name one green marine antifoulant.

একটি গ্রিন মেরিন আন্টি ফাউল্যান্ট এর নাম লেখো।

(f) Why cis-fat is better for health than trans-fat?

মানব শরীরের ক্ষেত্রে সিস ফ্যাট, ট্রান্স ফ্যাটের তুলনায় অধিক উপকারী কেন?

(g) What is surfactant?

সারফ্যাক্ট্যান্ট কি?

(h) Which gas was released during Bhopal Gas Tragedy?

ভূপাল গ্যাস দুর্ঘটনায় কি গ্যাস নির্গত হয়েছিল?

2. Answer *any two* questions:

5×2 = 10

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) (i) Why do the organic dyes light sensitive?

কেন জৈব রঞ্জক আলোক সংবেদনশীল হয়?

(ii) What are the utilities of sonochemical reactions over conventional heating processes?

প্রথাগত তাপযুক্ত বিক্রিয়ার তুলনায় সোনো-কেমিক্যাল বিক্রিয়ার সুবিধা কি কি? 2+3 = 5

(b) (i) Write the various source of air pollutions.

বাতাস দূষণের বিভিন্ন উৎসগুলি লেখো।

(ii) What are the differences between thermoplastics and thermosetting polymers?

Thermoplastic এবং Thermosetting polymer এর মধ্যে পার্থক্য কি? 2.5+2.5 = 5

(c) Write short notes on the following (*any two*):

নিম্নলিখিত বিষয়গুলির উপর টীকা লিখ। (যে কোনো দুটি)

(i) Ionic Liquids.

আয়নীয় তরল।

(ii) Ozone layer depletion

ওজোন স্তরের হ্রাস।

(iii) Solvent-free reaction.

দ্রাবক-মুক্ত বিক্রিয়া।

2.5+2.5 = 5

(d) (i) What are the differences between pigments and dyes?

রঙ্গক এবং রঞ্জকের মধ্যে পার্থক্য কি?

(ii) What is the Greenhouse effect and what is its cause?

গ্রিনহাউস এফেক্ট কি এবং এটির কারণ কি?

2.5+2.5 = 5

3. Answer *any one* question:

10×1 = 10

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) (i) How can you convert D-glucose to catechol by biosynthesis?

জৈবিক সংশ্লেষণের মাধ্যমে কিভাবে D-glucose থেকে catechol এ পরিবর্তন করবে?

(ii) What is super critical CO<sub>2</sub>? What are its advantages?

সুপার ক্রিটিক্যাল CO<sub>2</sub> বলতে কি বোঝায়? এটি কি কাজে এবং কেন সুবিধাজনক?

(iii) Discuss the advantageous points with water as solvent in comparison to organic solvents.

জৈব দ্রাবকের তুলনায় জলকে দ্রাবক হিসাবে ব্যবহার করলে কি সুবিধা হয়- আলোচনা কর।

(iv) Write one disadvantages of TBTO.

TBTO এর ব্যবহারিক অসুবিধা গুলি লেখো।

3+3+3+1 = 10

(b) (i) What are advantages of sonochemical reaction over conventional heating process?

প্রথাগত উত্তাপন অপেক্ষা সোনোকেমিক্যাল বিক্রিয়া অধিক সুবিধাজনক কেন?

(ii) What materials are commonly used in carpet?

সাধারণত কার্পেট এ কি ধরনের পদার্থ ব্যবহার করা হয়?

(iii) What are the problems of such carpets? How green chemistry solve the problems?

এই ধরনের কার্পেট এর অসুবিধাগুলি কি? গ্রীন রাসায়ান কিভাবে এর সমাধান করে?

2+2+4+2 = 10