



‘समानो मन्त्रः समितिः समानी’

## UNIVERSITY OF NORTH BENGAL

MDC 1st Semester Examination, 2023

### UPOAMDC11004- CHEMISTRY IN ACTION

Time Allotted: 2 Hours 30 Minutes

Full Marks: 60

*The figures in the margin indicate full marks.*

1. Answer any **five** questions: 2×5 = 10  
 যে-কোন **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ  
 निम्नलिखित कुनै **पाँच** प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस्।
- (a) Write down full form of MSG. Give an example of artificial sweetener. 1+1  
 ‘MSG’-র পুরো নাম লেখ। কৃত্রিম মিষ্টিকারকের একটা উদাহরণ দাও।  
 MSG को पूरा रूप लेख्नुहोस्। एउटा कृत्रिम sweetener को उदाहरण लेख्नुहोस्।
- (b) What are narcotic drugs? Write one harmful effect of narcotic drugs on human health. 1+1  
 Narcotic drug বলতে কি বোঝ ? মানব শরীরের উপর Narcotic drug-এর একটি ক্ষতিকর প্রভাব লেখ।  
 नशालु औषधिहरू के हो ? मानव स्वास्थ्यमा लागू औषधि (narcotic drugs) को एउटा हानिकारक प्रभाव लेख्नुहोस्।
- (c) Why food additives are used? Give an example of antacid. 1+1  
 খাদ্যে সংযোজক কেন যোগ করা হয় ? Antacid-এর একটা উদাহরণ দাও।  
 किन खाद्य additives प्रयोग गरिन्छ ? एन्टासिडको एउटा उदाहरण लेख्नुहोस्।
- (d) Which smelling compound is added with LPG to help detection of gas leakage? What is CNG? 1+1  
 LPG তে কী গন্ধচিহ্নিতকারী যৌগ যোগ করা হয় ? CNG কী ?  
 म्यास चुहावट पत्ता लगाउन मद्दत गर्न LPG मा कुन सुगन्धित पदार्थ प्रयोग गरिन्छ ? CNG के हो ?
- (e) Write the harmful effects of artificial food colours. 2  
 কৃত্রিম খাদ্য রঙের ক্ষতিকারক প্রভাবগুলি লেখ।  
 कृत्रिम खाद्य रंगको हानिकारक प्रभावहरू के हुन् ?
- (f) What is antipyretic drug? Give an example of a drug that can act both as an analgesic and antipyretic. 1+1  
 Antipyretics কী ? Antipyretic এবং Analgesic হিসাবে ব্যবহৃত হয় এমন একটি ঔষুধের উদাহরণ দাও।  
 एन्टिपाइरेটিক औषधि के हो ? एनाल्जेसिक र एन्टिपाइरेटिक दुवैको रूपमा काम गर्न सक्ने औषधिको उदाहरण लेख्नुहोस्।

- (g) What is the chemical name of Talc? What is the role of boric acid in Talcum powder? 1+1  
Talc-এর রাসায়নিক নাম কী? Talcum Powder-এ বোরিক অ্যাসিডের ভূমিকা কী?  
তালক (Talc) को रसायनिक नाम के हो? ट्याल्कम पाउडरमा बोरिक एसिडको के भूमिका हुन्छ?
- (h) Write down advantages and disadvantages if any, of organic farming. 2  
जैव चाय-एर उपयोगिता ओ कोन अनुपयोगिता थेके থাকले तार सम्बन्धे संक्षेपे लेख।  
जैविक खेतीको फाइदा र बेफाइदाहरू यदि छ भने लेख्नुहोस्।
2. Answer any *six* questions: 5×6 = 30  
ये-कोन छयाँटि प्रश्नेर उत्तर दाओः  
कुनै छवटा प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस्।
- (a) What do you understand by artificial flavours and artificial sweeteners? How do these compounds work? 3+2  
कृत्रिम flavour ओ कृत्रिम मिष्ठान्न सृष्टिकारी बलते कि बोबा? एङुलो किभावे काज करे?  
कृत्रिम flavours अनि कृत्रिम sweeteners भन्नाले के बुझिन्छ? यी पदार्थहरू कसरी काम गर्छन्?
- (b) What is adulteration in food? How would you identify adulteration in milk? 2+3  
खाद्ये भेजाल बलते कि बोबा? दुधे भेजाल हिसेवे स्टार्चेर उपस्थिति किभावे निर्णय करवे?  
खानामा मिसावट भनेको के हो? दूधमा मिसावट कसरी पहिचान गर्न सकिन्छ?
- (c) Why drugs such as heroin and cocain are considered harmful and banned? Write possible composition of cold cream. Write the full form of DAP. 2+2+1  
Heroin ओ Cocain के केन क्षतिकारक ओ निषिद्ध हिसेवे गण्य करा हय? कोल्ड क्रीम-एर संभाव्य गठन सम्बन्धे लेख। DAP-र पुरो नाम लेख।  
किन कोकिन र हेरोइन जस्ता लागूपदार्थहरू हानिकारक र प्रतिबन्धित मानिन्छ? चिसो क्रीमको सम्भावित रचना लेख्नुहोस्। DAP को पूरा नाम लेख्नुहोस्।
- (d) How pesticides are classified? What is biological control of pests? What are advantages of biological pest control? 2+1+2  
कीटनाशकेर श्रेणिभिभाग कीभावे करा हय? चाये जीवद्वारा क्षतिकारक पोकार आक्रमण नियन्त्रण बलते की बोबा? Biological Pest Control-एर सुविधाङुलि कि?  
Pesticides कसरी वर्गीकरण गरिन्छ? कीटहरूको जैविक नियन्त्रण भनेको के हो? जैविक कीट नियन्त्रणको फाइदाहरू लेख्नुहोस्।
- (e) What is meant by organic manure? Write the advantages of using it. 2 1/2 + 2 1/2  
जैव सार बलते की बोबा? जैवसारेर उपयोगिता सम्बन्धे लेख।  
जैविक मल भन्नाले के बुझिन्छ? यसको प्रयोगमा हुने फाइदाहरू लेख्नुहोस्।
- (f) Define the following and give one example of each: 2 1/2 + 2 1/2  
(i) Antibiotics and (ii) Antacids  
निम्नलिखित शब्दङुलि संज्ञा दाओ। प्रत्येकटिर एकटि करे उदाहरण दाओः  
(i) Antibiotics and (ii) Antacids  
एन्टिबायोटिक र एन्टासिडहरू परिभाषित गर्नुहोस् र प्रत्येकको एउटा उदाहरण दिनुहोस्।

(g) Write short notes on (i) Tear Gas and (ii) RDX.

$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

संक्षिप्त टीका लेखः

(i) Tear Gas and (ii) RDX

छोटो नोट लेख्नुहोस् —

(i) Tear Gas अनि (ii) RDX

(h) Briefly explain the cleansing action of soap. What are the criteria for a detergent to act as a biodegradable materials?

3+2

साबानेर मयला परिष्कार करार क्षमता व्याख्या कर। डिटरजेन्टेर biodegradable हओयार शर्त की ? साबुनको सफाई कार्यको छोटकरीमा व्याख्या गर्नुहोस् । बायोडिग्रेडबल सामग्रीको रूपमा काम गर्न डिटरजेन्टको मापदण्ड के हो ?

(i) Name two chemical compounds used in First-aid. Name two antimalarial drugs. What do you understand by antidiabetic agents?

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} + 2$

प्राथमिक चिकित्साय व्यवहृत दुई रासायनिक द्रव्येर नाम लेख। म्यालेरिया निरामये व्यवहृत दुई औषधेर नाम लेख। Antidiabetic agents बलते की बोझ ?

प्राथमिक उपचारमा प्रयोग हुने दुई रासायनिक यौगिकहरूको नाम दिनुहोस् । मलेरिया विरुद्ध प्रयोग गरिने दुई औषधिको नाम लेख्नुहोस् । एन्टिडायबेटिक एजेन्टहरू भन्नाले के बुझिन्छ ?

3. Answer any **two** questions:

$10 \times 2 = 20$

ये-कान **दुई** प्रश्नेर उत्तर दाओः

निम्नलिखित कुनै **दुई** प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् ।

(a) Classify pesticides according to the pests upon which it act and briefly explain each type with examples.

10

कीटपतङ्गेर विनाश अनुयायी कीटनाशकेर श्रेणीविभाग कर। प्रतिदि विभागेर संक्षिप्त विवरण दाओ (उदाहरण समेत)।

कीट माथि कार्य गरे अनुसार pesticides हरुको वर्गीकरण गर्नुहोस् । उदाहरणको साथ प्रत्येक प्रकारलाई संक्षिप्त रूपमा व्याख्या गर्नुहोस् ।

(b) Write short notes on any **four** of the following:

$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$

(i) artificial food flavours

(ii) Food preservatives

(iii) Fungicides

(iv) Creams and lotions

(v) Organic manure

(vi) Heroin (addictive drug)

ये-कान **चार** संक्षिप्त टीका लेखः

(i) कृत्रिम खाद्य सुगन्धी

(ii) खाद्य संरक्षककारी यौग

(iii) छत्राक विनाशक (Fungicide)

(iv) क्रीम ओ लोशन

(v) जैव सार

(vi) Heroin (addictive drug)

कुने चार को छोटो नोट लेख्नुहोस् ।

- (i) Artificial food flavours
- (ii) Food preservatives
- (iii) Fungicides
- (iv) Creams and lotions
- (v) Organic manure
- (vi) Heroin (addictive drug)

- (c) What are the differences between soaps and detergents? Write down differences between laundry soap and bathing soap. What is broad spectrum antibiotics? 4+4+2

साबान ओ डिटरजेन्टेर पार्थक्युणुलि लेख। Laundry साबान ओ स्नानेर साबानेर पार्थक्यु लेख। ब्रड स्पेक्ट्रम Antibiotic की ?

साबुन र डिटरजेन्ट बीचको भिन्नताहरू लेख्नुहोस् । लुगा धुने साबुन र नुहाउने साबुन बीचको भिन्नताहरू लेख्नुहोस् । व्यापक स्पेक्ट्रम एन्टिबायोटिक भनेको के हो ?

- (d) Write the names of two essential chemicals used in our daily life. What are the permissible limits of As and Pb (arsenic and lead) in food colouring agents? What are the uses and side effects of ibuprofen? Name the raw materials used for the manufacture of artificial detergents.  $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}+2+2+3$

आमादेर प्रात्यहिक जीवने व्यवहृत दुटि अत्यावश्यक रसायनिकेर नाम लेख। खाबार रणुकरकारी पदार्थे व्यवहृत Pb ओ As-एर अनुमोदित उर्दससीमा की ? Ibuprofen-एर व्यवहार एवंग पार्श्वप्रतिक्रिया लेख। कृत्रिम डिटरजेन्ट प्रसुत्तिर काँचामालणुलि उल्लेख कर।

हाम्रो दैनिक जीवनमा प्रयोग हुने दुईवटा अत्यावश्यक रसायनको नाम लेख्नुहोस् । खाद्य कलरिड एजेन्टहरूमा As अनि Pb को अनुमतियोग्य सीमाहरू के हुन् ? Ibuprofen को उपयोग र साइड इफेक्टहरू के के हुन् ? कृत्रिम डिटरजेन्ट बनाउन प्रयोग हुने कच्चा पदार्थको नाम लेख्नुहोस् ।

—x—