Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd)

[Time: 3 Hours] **(Food Processing & Preservation) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Food industry waste management (Food Processing & Preservation)

(2049502)

- **All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है|)**
- **Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है|)**

Group (A) (ग्रुप -ए)

			Marks	CO	BL
Q.1	**Answer all questions as directed.** **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**	**(2x10=20)**			
a)	Which of the following is a biological treatment method for solid waste? निम्नलिखित में से कौन ठोस अपशिष्ट के लिए जैविक उपचार विधि है? Composting / Landfill		2		
b)	What is the main purpose of incineration in solid waste management? ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में भस्मीकरण का मुख्य उद्देश्य क्या है? To reduce the volume of waste / To create a Landfill		2		
c)	In solid waste management, what is the primary purpose of a landfill? ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में लैंडफिल का प्राथमिक उद्देश्य क्या है? To permanently dispose of waste / To separate recyclable materials		2		
d)	What type of organisms are primarily used in vermicomposting? वर्मीकम्पोस्टिंग में मुख्यतः किस प्रकार के जीवों का उपयोग किया जाता है? Algae / Earthworms		2		
e)	Which of the following processes is a type of physico-chemical separation? निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया भौतिक-रासायनिक पृथक्करण का एक प्रकार है? Micro-strainers / ion exchange		2		
f)	Which advanced treatment method uses activated carbon to remove contaminants? कौन सी उन्नत उपचार पद्धति प्रदूषकों को हटाने के लिए सक्रिय कार्बन का उपयोग करती है? Adsorption / coagulation		2		
g)	Which method is most commonly used to separate fine magnetic particles in wastewater treatment? अपशिष्ट जल उपचार में सूक्ष्म चुंबकीय कणों को अलग करने के लिए सबसे अधिक किस विधि का उपयोग किया जाता है? Reverse osmosis / Magnetic separation		2		
h)	Electrodialysis in wastewater treatment is primarily used for: अपशिष्ट जल उपचार में इलेक्ट्रोडायलिसिस का उपयोग मुख्यतः निम्नलिखित के लिए किया जाता है: Removal of ions and salts / Adsorption of Pollutants		2		
i)	In wastewater treatment, which method is commonly used to kill pathogens? अपशिष्ट जल उपचार में, रोगाणुओं को मारने के लिए सामान्यतः किस विधि का उपयोग किया जाता है? Filtration / Disinfection		2		
j)	Which treatment method uses a semi-permeable membrane to separate particles from water?		2		

	कौन सी उपचार पद्धति जल से कणों को अलग करने के लिए अर्ध-पारगम्य झिल्ली का उपयोग करती है? Ultrafiltration / Chemical oxidation			
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	What are the by-products generated from cereal and pulse processing industries? अनाज एवं दाल प्रसंस्करण उद्योगों से कौन-कौन से उप-उत्पाद उत्पन्न होते हैं?	4		
	OR (अथवा)			
	How are by-products from oilseed processing utilized? तिलहन प्रसंस्करण से प्राप्त उप-उत्पादों का उपयोग कैसे किया जाता है?	4		
Q.3	What by-products are generated from fermented foods, and how can they be characterized? किण्वित खाद्य पदार्थों से कौन से उप-उत्पाद उत्पन्न होते हैं, और उन्हें कैसे पहचाना जा सकता है?	4		
	OR (अथवा)			
	How does sedimentation work in the treatment of food industry effluents? खाद्य उद्योग के अपशिष्टों के उपचार में अवसादन कैसे काम करता है?	4		
Q.4	What is flotation, and how is it used in pre-treatment of food industry effluents? फ्लोटेशन क्या है, और खाद्य उद्योग के अपशिष्टों के पूर्व-उपचार में इसका उपयोग कैसे किया जाता है?	4		
	OR (अथवा)			
	How does drying help in the treatment of solid wastes? ठोस अपशिष्टों के उपचार में सुखाने से किस प्रकार सहायता मिलती है?	4		
Q.5	What role does incineration play in solid waste treatment? ठोस अपशिष्ट उपचार में भस्मीकरण की क्या भूमिका है?	4		
	OR (अथवा)			
	What is a vermi composting pit? वर्मी कम्पोस्ट गड्ढा क्या है?	4		
Q.6	How does a landfill digester work for solid waste treatment? ठोस अपशिष्ट उपचार के लिए लैंडफिल डाइजेस्टर कैसे काम करता है?	4		
	OR (अथवा)			
	What are the components of a well-designed solid waste management system? एक अच्छी तरह से डिज़ाइन की गई ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली के घटक क्या हैं?	4		
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**	6		
Q.7	What are the main by-products from fruit and vegetable processing, and how can they be used? फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण से प्राप्त मुख्य उप-उत्पाद क्या हैं और उनका उपयोग कैसे किया जा सकता है?			
	OR (अथवा)			
	What are advanced wastewater treatment systems, and why are they necessary? उन्नत अपशिष्ट जल उपचार प्रणालियाँ क्या हैं और वे क्यों आवश्यक हैं?	6		
Q.8	What are micro-strainers, and how do they work in wastewater treatment? माइक्रो-स्ट्रेनर क्या हैं और वे अपशिष्ट जल उपचार में कैसे काम करते हैं?	6		

	OR (अथवा)			
	How is sludge handled and disposed of in wastewater treatment? अपशिष्ट जल उपचार में आपंक का प्रबंधन और निपटान कैसे किया जाता है?	6		
Q.9	What are oxygen demands (BOD and COD), and how are they interrelated? ऑक्सीजन मांग (बीओडी और सीओडी) क्या है, और वे आपस में कैसे संबंधित हैं?	6		
	OR (अथवा)			
	Why are residues like solids important in food industry effluent characterization? खाद्य उद्योग के अपशिष्टों के लक्षण-निर्धारण में ठोस पदार्थ जैसे अवशेष क्यों महत्वपूर्ण हैं?	6		
Q.10	What are the different forms of nitrogen in food industry effluents? खाद्य उद्योग के अपशिष्टों में नाइट्रोजन के विभिन्न रूप क्या हैं?	6		
	OR (अथवा)			
	Why is it important to monitor anions and cations in food industry effluents? खाद्य उद्योग के अपशिष्टों में ऋणायनों और धनायनों की निगरानी करना क्यों महत्वपूर्ण है?	6		
Q.11	Why are color, odor, and taste significant in effluent characterization? बहिःस्राव के लक्षण-निर्धारण में रंग, गंध और स्वाद महत्वपूर्ण क्यों हैं?	6		
	OR (अथवा)			
	What is the unit concept of treatment in food industry effluents? खाद्य उद्योग के अपशिष्टों के उपचार की इकाई अवधारणा क्या है?	6		