Roll No:-_____

(Sem-5) Diploma Exam 2025 (Odd) Supp/Comp

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

Food industry waste management

(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 by-product of rice milling? निम्नलिखित में से कौन सा चावल मिलिंग का उप-उत्पाद है? Bran / husk / both	2	-	-
b)	What is the major by-product of citrus fruit processing? खट्टे फल प्रसंस्करण का प्रमुख उप-उत्पाद क्या है? Peel / Pulp	2	-	-
c)	Which of the following is a physical parameter used to assess the quality of food industry effluents? निम्नलिखित में से कौन सा भौतिक पैरामीटर खाद्य उद्योग के अपशिष्टों की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए उपयोग किया जाता है? Ph / Temperature	2	-	-
d)	Biological Oxygen Demand (BOD) is an indicator of: जैविक ऑक्सीजन मांग (बीओडी) निम्नलिखित का सूचक है: Amount of oxygen required by microorganisms to decompose organic matter / Total organic carbon	2	-	-
e)	Surfactants present in effluents are typically used in: अपशिष्टों में मौजूद सर्फैक्टेंट का उपयोग आमतौर पर निम्नलिखित में किया जाता है: Food processing / cleaning and sanitization processes	2	-	-
f)	Which of the following is a physical separation method used in wastewater treatment? अपशिष्ट जल उपचार में प्रयुक्त भौतिक पृथक्करण विधि निम्नलिखित में से कौन सी है? Coagulation / micro-strainers	2	-	-
g)	Which of the following is NOT a feature of a well-designed solid waste management system? निम्नलिखित में से कौन सी एक अच्छी तरह से डिज़ाइन की गई ठोस अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली की विशेषता नहीं है? Efficient waste collection / Open dumping	2	-	-
h)	Which of the following solid waste treatment methods has the highest energy recovery potential? निम्नलिखित में से कौन सी ठोस अपशिष्ट उपचार विधि में ऊर्जा पुनः प्राप्ति की क्षमता सबसे अधिक है? Vermi- Composting / Incineration	2	-	-
i)	What is the main advantage of using vermi-composting as a solid waste treatment method?	2	-	-

	ठोस अपशिष्ट उपचार विधि के रूप में वर्मी-कम्पोस्ट का उपयोग करने का मुख्य लाभ क्या है? Fast decomposition rate using earthworms / Requires high temperatures for operation			
j)	Which of the following is primarily used to treat organic waste through microbial activity? निम्नलिखित में से किसका उपयोग मुख्यतः सूक्ष्मजीवी गतिविधि के माध्यम से जैविक अपशिष्ट के उपचार के लिए किया जाता है? Composting /Incineration	2	-	-
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2	**What do you understand by treatment of effluent.** **अपशिष्ट जल के उपचार से आप क्या समझते हैं?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Name two by products of fish processing industry. **मछली प्रसंस्करण उद्योग के दो उपोत्पादों के नाम बताइए।**	4	-	-
Q.3	**What do you understand by BOD?** **बीओडी से आप क्या समझते हैं?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	How different types of waste from a meat processing can be put in use. **मांस प्रसंस्करण से निकलने वाले विभिन्न प्रकार के अपशिष्टों को किस प्रकार उपयोग में लाया जा सकता है।**	4	-	-
Q.4	**What is the role of screening chamber?** **स्क्रीनिंग चैम्बर की भूमिका क्या है?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is sedimentation? **अवसादन क्या है?**	4	-	-
Q.5	**Which device is used for removal of oil & grease?** **तेल और ग्रीस हटाने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Define coagulant & give an example of coagulant. **कोएगुलेंट को परिभाषित करें और कोएगुलेंट का एक उदाहरण दें**	4	-	-
Q.6	**Define hindered settling.** **बाधित निपटान को परिभाषित करें।**	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Justify Vermicompost as an ideal fertilizer. **वर्मीकम्पोस्ट को एक आदर्श उर्वरक के रूप में उचित ठहराइये।**	4	-	-
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें |) 6x5=30	6	-	-
Q.7	**What are the different methods for treatment of solid waste ?** **ठोस अपशिष्ट के उपचार के विभिन्न तरीके क्या हैं?**			
	OR (अथवा)			

	What are the advantages and disadvantages of land fill method ? **भूमि भरण विधि के क्या लाभ और हानियाँ हैं?**	6	-	-
Q.8	**Name the By-products of cereal and oilseeds industry and comment on their effective utilization.** **अनाज एवं तिलहन उद्योग के उप-उत्पादों के नाम बताइए तथा उनके प्रभावी उपयोग पर टिप्पणी कीजिए।**	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Discuss the principles of coagulation and flocculation processes in the treatment of industrial waste waters. **औद्योगिक अपशिष्ट जल के उपचार में जमाव और फ्लोक्यूलेशन प्रक्रियाओं के सिद्धांतों पर चर्चा करें।**	6	-	-
Q.9	**Discuss the importance and mechanism of ultrafiltration and reverse osmosis as advanced waste water treatment.** **उन्नत अपशिष्ट जल उपचार के रूप में अल्ट्राफिल्ट्रेशन और रिवर्स ऑस्मोसिस के महत्व और तंत्र पर चर्चा करें।**	6	-	-
	OR (अथवा)			
	What do you understand by activated carbon adsorption process? **सक्रिय कार्बन अधिशोषण प्रक्रिया से आप क्या समझते हैं?**	6	-	-
Q.10	**Give a detailed note on incineration** **भस्मीकरण पर विस्तृत टिप्पणी दीजिए**	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Define oxygen demand and their inter relationship in waste management . **अपशिष्ट प्रबंधन में ऑक्सीजन की मांग और उनके अंतरसंबंध को परिभाषित करें।**	6	-	-
Q.11	discuss about unit concept of treatment of food industry effluent. **खाद्य उद्योग अपशिष्ट के उपचार की इकाई अवधारणा के बारे में चर्चा करें।**	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Define sedimentation and discuss the four types of sedimentation that occur in waste water treatment. **अवसादन को परिभाषित करें और अपशिष्ट जल उपचार में होने वाले चार प्रकार के अवसादन पर चर्चा करें।**	6	-	-