Roll No:-_____

(Sem- VI) Diploma Exam 2025 (Even)

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

Recent Adv. in Food Tech. (2049602)

- 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)

Q.1 Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें) **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a) What is the main principle behind Pulsed Electric Field (PEF) processing? स्पंदित विद्युत क्षेत्र (पीईएफ) प्रसंस्करण के पीछे मुख्य सिद्धांत क्या है? Using chemical preservatives / Applying short pulses of high voltage to disrupt cell membranes	2	-	-
b) What is the typical pressure range used in High Hydrostatic Pressure (HHP) processing? उच्च हाइड्रोस्टेटिक दबाव (HHP) प्रसंस्करण में प्रयुक्त सामान्य दबाव सीमा क्या है? 300–600 MPa / 100-200 MPa	2	-	-
c) High-pressure processing (HPP) primarily inactivates microbes by affecting their: उच्च दाब प्रसंस्करण (एचपीपी) मुख्य रूप से सूक्ष्मजीवों को प्रभावित करके उन्हें निष्क्रिय कर देता है: Cell membrane and enzyme functions / DNA structure	2	-	-
d) Which of the following is an example of dielectric heating? निम्नलिखित में से कौन सा परावैद्युत तापन का उदाहरण है? Microwave heating / Ohmic heating	2	-	-
e) What is the primary mechanism of mechanical filtration? यांत्रिक निस्पंदन का प्राथमिक तंत्र क्या है? Ion exchange / Size exclusion	2	-	-
f) The most common material used in mechanical filtration systems is: यांत्रिक निस्पंदन प्रणालियों में प्रयुक्त सबसे आम सामग्री है: Cellulose / Activated carbon	2	-	-
g) Which of the following is NOT a type of membrane separation? निम्नलिखित में से कौन झिल्ली पृथक्करण का प्रकार नहीं है? Decantation / Microfiltration	2	-	-
h) Which of the following is a major advantage of Ohmic heating? निम्नलिखित में से कौन सा ओमिक हीटिंग का प्रमुख लाभ है? Rapid and uniform heating / Uneven heating of food	2	-	-
i) Ultrasound processing in food is typically classified into: खाद्य पदार्थों में अल्ट्रासाउंड प्रसंस्करण को आम तौर पर निम्न प्रकार वर्गीकृत किया जाता है: Power and diagnostic ultrasound / Thermal and non-Thermal ultrasound	2	-	-

j)	Which type of filter is commonly used for removing suspended solids in food processing? खाद्य प्रसंस्करण में निलंबित ठोस पदार्थों को हटाने के लिए आमतौर पर किस प्रकार के फिल्टर का उपयोग किया जाता है? Rotary drum filter / Hepa Filter	2	-	-
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**			
Q.2	What is non-thermal food processing? गैर-तापीय खाद्य प्रसंस्करण क्या है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What makes ultrasound a green technology? अल्ट्रासाउंड को हरित प्रौद्योगिकी क्या बनाता है?	4	-	-
Q.3	What is membrane technology in food processing? खाद्य प्रसंस्करण में झिल्ली प्रौद्योगिकी क्या है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is centrifugation used for in food processing? खाद्य प्रसंस्करण में अपकेन्द्रण का उपयोग किस लिए किया जाता है?	4	-	-
Q.4	What is dielectric heating in food processing? खाद्य प्रसंस्करण में परावैद्युत तापन क्या है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is mechanical filtration in food processing? खाद्य प्रसंस्करण में यांत्रिक निस्पंदन क्या है?	4	-	-
Q.5	Name one recent advancement in food separation technology. खाद्य पृथक्करण प्रौद्योगिकी में एक हालिया प्रगति का नाम बताइए।	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is extrusion in food processing? खाद्य प्रसंस्करण में एक्सट्रूज़न क्या है?	4	-	-
Q.6	What is encapsulation in food processing? खाद्य प्रसंस्करण में एनकैप्सुलेशन क्या है?	4	-	-
	OR (अथवा)			
	What is foam mat drying? फोम मैट सुखाने क्या है?	4	-	-
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**	6	-	-
Q.7	Explain the principle, mechanism, advantages, and limitations of microwave processing in food preservation. खाद्य संरक्षण में माइक्रोवेव प्रसंस्करण के सिद्धांत, तंत्र, लाभ और सीमाओं की व्याख्या करें।			
	OR (अथवा)			
	Explain the use of power ultrasound in food processing and its benefits as a green technology. खाद्य प्रसंस्करण में पावर अल्ट्रासाउंड के उपयोग और हरित प्रौद्योगिकी के रूप में इसके लाभों की व्याख्या करें।	6	-	-
Q.8	Discuss novel separation techniques used in the food industry. खाद्य उद्योग में प्रयुक्त नवीन पृथक्करण तकनीकों पर चर्चा करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			

	What are some recent developments in food separation technologies? खाद्य पृथक्करण प्रौद्योगिकियों में हाल ही में क्या प्रगति हुई है?	6	-	-
Q.9	Discuss the principle, working, advantages, and limitations of High Hydrostatic Pressure (HHP) technology in food processing. खाद्य प्रसंस्करण में उच्च हाइड्रोस्टेटिक दबाव (एचएचपी) प्रौद्योगिकी के सिद्धांत, कार्य, लाभ और सीमाओं पर चर्चा करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Explain the principle, equipment, and applications of mechanical filtration. यांत्रिक निस्पंदन के सिद्धांत, उपकरण और अनुप्रयोगों की व्याख्या करें।	6	-	-
Q.10	Explain the concept and importance of novel and non-thermal processing techniques in the food industry. खाद्य उद्योग में नवीन और गैर-तापीय प्रसंस्करण तकनीकों की अवधारणा और महत्व को समझाइए।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Explain ohmic heating as a futuristic food processing technology. ओमिक हीटिंग को एक भविष्योन्मुखी खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी के रूप में समझाइए।	6	-	-
Q.11	Explain the principle and working of extrusion technology in food processing. खाद्य प्रसंस्करण में एक्सट्रूज़न प्रौद्योगिकी के सिद्धांत और कार्यप्रणाली की व्याख्या करें।	6	-	-
	OR (अथवा)			
	Describe the foam mat drying process and its advantages in food processing. फोम मैट सुखाने की प्रक्रिया और खाद्य प्रसंस्करण में इसके लाभों का वर्णन करें।	6	-	-

------*****------