

**DIPLOMA IN VALUE ADDED
PRODUCTS FROM FRUITS AND
VEGETABLES (DVAPFV)**

Term-End Examination

December, 2024

**BPVI-006 : FOOD PROCESSING AND
ENGINEERING—II**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt any *five* questions. All questions carry equal marks.

1. (a) Describe the Fourier equation of heat transfer and Newton's law of cooling. 5
- (b) Write the different factors influencing rate of heat penetration into a food. 5
2. Write short notes on any *two* of the following :

$2 \times 5 = 10$

 - (a) Heat exchanger
 - (b) Microwave heating
 - (c) Canning of fruits

3. Differentiate between the following : $2 \times 5 = 10$
- (a) Osmotic drying and Foam mat drying
 - (b) Vacuum Packaging and Gas Packaging
4. Describe the different approaches to control chilling injury in fruits and vegetables. 10
5. (a) List any *five* wastes and *five* byproducts of fruit processing industry. 5
- (b) Explain the process of bioenergy production from waste water obtained from fruits and vegetables processing industry. 5
6. (a) What is food fortification ? Write its principles. 5
- (b) What is packaging ? Write any *three* basic functions of packaging. 5
7. (a) Write important properties of low-density polyethylene and medium density polyethylene films. 5
- (b) Explain different types of packages used for frozen foods. 5

8. Define any *five* of the following terms : $5 \times 2 = 10$

- (a) Aseptic packaging
- (b) Water activity
- (c) Drying ratio
- (d) Microbial pigment
- (e) Annealing
- (f) Sterilization

BPVI-006

फलों एवं सब्जियों से मूल्य संवर्धित उत्पादों में
डिप्लोमा (डी. वी. ए. पी. एफ. वी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

बी.पी.वी.आई.-006 : खाद्य प्रसंस्करण एवं

अभियांत्रिकी-II

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के
अंक समान हैं।

1. (अ) ऊष्मा हस्तांतरण की फूरिए समीकरण और न्यूटन के शीतलन के नियम का वर्णन कीजिए। 5
(ब) खाद्य पदार्थों में ऊष्मा प्रवेशन की दर को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक लिखिए। 5
2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $2 \times 5 = 10$
(अ) ऊष्मा विनियामक
(ब) माइक्रोवेव ऊष्मन
(स) फलों की डिब्बाबंदी

3. निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए : 2×5=10
- (अ) परासरण शुष्कन और फोम मैट शुष्कन
- (ब) निर्वात पैकेजिंग और गैस पैकेजिंग
4. फलों एवं सब्जियों में द्रुतशीतन क्षति को नियंत्रित करने के विभिन्न उपायों का वर्णन कीजिए। 10
5. (अ) फल प्रसंस्करण उद्योग के किन्हीं पाँच व्यर्थ पदार्थों और पाँच उपोत्पादों की सूची बनाइए। 5
- (ब) फल एवं सब्जी प्रसंस्करण उद्योग से प्राप्त व्यर्थ जल से जैवऊर्जा के उत्पादन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। 5
6. (अ) खाद्य पदार्थों का पुष्टिकरण क्या है ? इसके सिद्धांत लिखिए। 5
- (ब) पैकेजिंग क्या है ? पैकेजिंग के कोई तीन मूलभूत कार्य लिखिए। 5
7. (अ) निम्न घनत्व पॉलीएथिलीन और मध्यम घनत्व पॉलीएथिलीन फिल्मों के महत्वपूर्ण गुण लिखिए। 5
- (ब) हिमिit खाद्य पदार्थों के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के पैकेजों की व्याख्या कीजिए। 5

8. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पदों को परिभाषित कीजिए : 5×2=10

(अ) आपूत पैकेजिंग

(ब) जल सक्रियता

(स) शुष्कन अनुपात

(द) सूक्ष्मजैविक रंजन

(इ) अनीलन

(फ) निर्जर्मीकरण

× × × × × × ×