

No. of Printed Pages : 6

BPVI-006

**DIPLOMA IN VALUE ADDED
PRODUCTS FROM FRUITS AND
VEGETABLES (DVAPFV)
Term-End Examination
June, 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) Write the Fourier equation of heat transfer and Newton's law of cooling. 5
 - (b) What is heat exchanger ? Enlist different types of heat exchangers. 5

2. (a) Write a note on spoilage in canned food products due to physical and chemical changes. 5

P. T. O.

- (b) Describe water sorption isotherms with the help of a diagram. 5
3. (a) What is rehydration ratio ? Calculate the rehydration ratio, if the weight of dehydrated sample was 25 g and the drained weight of rehydrated sample was 100 g. 5
- (b) Explain the process of construction of a zero-energy cool chamber. 5
4. (a) List the different harmful effects of controlled atmosphere storage of fruits and vegetables. 5
- (b) What is ionizing radiation ? List different kinds of ionizing radiations used for food irradiation. 5
5. (a) What are the waste and by-products of vegetable processing industry ? 5
- (b) Explain the process of bio-energy production from waste water obtained from fruits and vegetables processing industry. 5
6. (a) Enlist the methods of food fortification with nutrients. Explain any *one*. 5

- (b) Define packaging and discuss in detail the *two* basic objectives of packaging. 5
7. (a) Describe the important properties of low-density polyethylene and medium density polyethylene films. 5
- (b) Explain the types of packages used for frozen foods. 5
8. Write short notes on the following (any *four*) :
4×2.5=10
- (a) Aseptic packaging
- (b) Water activity
- (c) Drying ratio
- (d) Microbial pigment
- (e) Annealing

BPVI-006

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2024

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

अभियांत्रिकी-II

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. (क) ऊष्मा हस्तांतरण क फारियर समीकरण तथा न्यूटन का शीतलन का नियम लिखिए। 5
- (ख) ऊष्मा विनिमयक क्या है ? ऊष्मा विनिमयकों के विभिन्न प्रकारों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
2. (क) भौतिक ओर रासायनिक परिवर्तनों के कारण डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों में विकृति पर एक टिप्पणी लिखिए। 5

- (ख) जल शोषण समतापी का आरेख की सहायता से वर्णन कीजिए। 5
3. (क) निर्जलीकरण अनुपात क्या है ? मान लीजिए किसी निर्जलीकृत नमूने का भार 25 ग्राम है और पुनर्जलीकृत नमूने का भार 100 ग्राम है, तो निर्जलीकरण अनुपात की गणना कीजिए। 5
- (ख) शून्य-ऊर्जा शीतलन कक्ष बनाने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। 5
4. (क) फलों एवं सब्जियों का नियंत्रित वातावरण में भंडारण के हानिकारक प्रभावों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
- (ख) आयनीकारी विकिरण क्या है ? खाद्य किरण के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के आयनीकारी विकिरणों की सूची तैयार कीजिए। 5
5. (क) सब्जी प्रसंस्करण उद्योग के व्यर्थ पदार्थ और उपोत्पाद कौन-से हैं ? 5
- (ख) फल और सब्जी प्रसंस्करण उद्योग से प्राप्त व्यर्थ जल से जैव-ऊर्जा उत्पादन की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। 5

6. (क) खाद्य पदार्थों को पोषक तत्वों से पुष्टिकारक/शक्तिवर्धक बनाने की विधियों को सूचीबद्ध कीजिए। किसी एक विधि का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) पैकेजिंग को परिभाषित कीजिए और पैकेजिंग के दो मूलभूत उद्देश्यों की विस्तार से चर्चा कीजिए। 5
7. (क) निम्न घनत्व पॉलीएथिलीन फिल्म और मध्यम घनत्व पॉलीएथिलीन फिल्म के महत्वपूर्ण गुणों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) हिमित खाद्य पदार्थों के लिए उपयोग किए जाने वाले पैकेजों के प्रकारों की व्याख्या कीजिए। 5
8. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $4 \times 2.5 = 10$
- (क) आपृत पैकेजिंग
- (ख) जल सक्रियता
- (ग) शुष्कन अनुपात
- (घ) सूक्ष्मजैविक रंजक
- (ङ) अनीलम