

06790  
100790

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

**Term-End Examination**

**December, 2012**

**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) Define the following : 5x1=5
- (i) Newton's law of cooling
  - (ii) Decimal reduction time
  - (iii) Microbial lethality
  - (iv) Black body
  - (v) Grey body
- (b) How is a thermal process for an acid food 5  
different than that for a low acid food ?
2. (a) Draw a labelled diagram of a Vertical Retort. 5
- (b) Explain in brief the aseptic processing and 5  
packaging of liquid food.

3. (a) Define canning and state the canning process including the unit operations through a flow chart.  $1+4=5$
- (b) Explain how controlling water activity can reduce non-enzymatic browning. 5
4. (a) List the factors affecting drying of fruits and vegetables and explain any two of them.  $1+2+2=5$
- (b) Define the following :  $5 \times 1 = 5$
- (i) Concentration
- (ii) Evaporation
- (iii) Osmosis
- (iv) Drying ratio
- (v) Rehydration ratio
5. (a) What is chilling ?  $2\frac{1}{2}$
- (b) Where does actual phase change take place in the refrigerator ?  $2\frac{1}{2}$
- (c) What are the common refrigerants used in the refrigerator.  $2\frac{1}{2}$
- (d) Enlist the four key parts of the refrigerator.  $2\frac{1}{2}$
6. (a) What are the basic differences between a controlled atmosphere and modified atmosphere storage ? 5
- (b) Explain the beneficial aspects of food irradiation. 5

7. (a) Fill up the following blanks : 5x1=5
- (i) Full form of PET is \_\_\_\_\_.
  - (ii) CPP means \_\_\_\_\_.
  - (iii) MAP means \_\_\_\_\_.
  - (iv) '3' P stands for \_\_\_\_\_.
  - (v) Cushioning materials are \_\_\_\_\_.
- (b) Define food packaging and write down the important functions of packaging. 1+2=3
- (c) What are the three important types of packaging ? 2
8. (a) List the industrial products from fruit and vegetable waste and explain any two of them. 1+2+2=5
- (b) Explain safety of food fortification with suitable examples. 5
-

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

सत्रांत परीक्षा  
दिसम्बर, 2012

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 समान अंक हैं।

1. (a) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 5x1=5
  - (i) न्यूटन का शीतलन - नियम
  - (ii) दशमलव न्यूनीकरण समय
  - (iii) सूक्ष्मजीवीय मृत्युकारक
  - (iv) श्याम देह
  - (v) धूसर देह
- (b) निम्न अम्लीय खाद्य पदार्थ की तुलना में अम्लीय खाद्य पदार्थ की ऊष्मीय प्रक्रिया कैसे भिन्न होती है? 5
2. (a) ऊर्ध्वाधर (vertical) रिटॉर्ट का लेबल आधारित रेखाचित्र खींचिए। 5
- (b) तरल खाद्यपदार्थ की अपूतित प्रसंस्करण एवं पैकेजिंग को संक्षेप में स्पष्ट कीजिए। 5

3. (a) डिब्बाबंदी (कैनिंग) को परिभाषित कीजिए और फ्लो चार्ट के माध्यम से इकाई (यूनिट) परिचालन सहित डिब्बाबंदी प्रक्रिया को व्यक्त कीजिए।  $1+4=5$
- (b) नियंत्रणकारी जल क्रिया, गैर - एंजाइमी भूरेपन को कैसे घटा सकती है? स्पष्ट कीजिए। 5
4. (a) फल एवं सब्जियों के शुष्कन को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए और इनमें से किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए।  $1+2+2=5$
- (b) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :  $5 \times 1 = 5$
- (i) सांद्रता
- (ii) वाष्पन
- (iii) परासरण
- (iv) शुष्कन अनुपात
- (v) पुनर्जलन अनुपात
5. (a) द्रुतशीतन क्या है?  $2\frac{1}{2}$
- (b) फ्रिज (प्रशीतन) में वास्तविक प्रावस्था परिवर्तन कहाँ होता है?  $2\frac{1}{2}$
- (c) प्रशीतन के लिए प्रयुक्त सामान्य प्रशीतक कौन से हैं?  $2\frac{1}{2}$
- (d) फ्रिज के चार मुख्य भागों के सूची बनाइए।  $2\frac{1}{2}$

6. (a) नियंत्रित वातावरण एवं परिवर्तित वातावरण भंडारण के बुनियादी अंतर्गों को स्पष्ट कीजिए। 5
- (b) खाद्य किरणन के लाभप्रद पहलुओं को स्पष्ट कीजिए। 5
7. (a) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 5x1=5
- (i) पी ई टी (P E T) का पूरा नाम है \_\_\_\_\_
- (ii) सी पी पी से आशय है \_\_\_\_\_
- (iii) एम ए पी से आशय है \_\_\_\_\_
- (iv) '3' पी हैं \_\_\_\_\_
- (v) कुशनिंग सामग्री से अभिप्राय \_\_\_\_\_ से है।
- (b) खाद्य पैकेजिंग को परिभाषित कीजिए और पैकेजिंग के महत्वपूर्ण प्रकार्यों को लिखिए। 1+2=3
- (c) पैकेजिंग के तीन महत्वपूर्ण प्रकार कौन से हैं? 2
8. (a) फल एवं सब्जियों के अपशिष्टों के औद्योगिक उत्पादों की सूची बनाइए और इनमें से किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए। 1+2+2=5
- (b) खाद्य पौष्टिकीकरण (fortification) की सुरक्षा को उचित उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए। 5