

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

Term-End Examination

June, 2013

**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) Blanching
 - (ii) Heat exchanger
 - (iii) Pasteurisation
 - (iv) Sterilization
 - (v) UHT
- (b) List the devices used for determination of heat penetration and explain any two of them. 1+2+2=5
2. (a) Define the following : 5x1=5
- (i) Water activity
 - (ii) Sorption isotherm
 - (iii) Enzyme

- (iv) Preservation
- (v) Desorption
- (b) List spoilage in canned fruits and vegetables occurred due to physical and Chemical changes and explain any two of them. $3+2=5$
3. (a) List the different methods of heat transfer and explain any two of them $1+2+2=5$
- (b) Write full form of the following : $10 \times \frac{1}{2} = 5$
- | | |
|------------|---------------|
| (i) WTO | (ii) GTR |
| (iii) WVTR | (iv) EVAL |
| (v) LCC | (vi) LLDPE |
| (vii) MAP | (viii) PVDC |
| (ix) TFS | (x) VPI Paper |
4. (a) List the factors affecting heat penetration and explain any two of them. $1+2+2=5$
- (b) What do you mean by vacuum packaging ? 5
5. (a) What are the common symptoms of chilling injury ? Write down the names of 5 chilling sensitive fruits and 5 non-chilling sensitive fruits. $3+1+1=5$
- (b) What is the principle of evaporative cooling ? 2
- (c) Why is it difficult to store vegetables like peas and broccoli ? 2
- (d) What is the optimum humidity requirement for storage of fruits and vegetables ? 1

6. (a) Describe three kinds of ionizing radiations approved for food irradiation. 5
- (b) Explain the environmental factors influencing MA and CA storages. 5
7. (a) What are the important packaging materials used for processed food products? 5
- (b) Define the following : 5x1=5
- (i) Activated sludge
 - (ii) Biogas
 - (iii) By-products
 - (iv) BOD
 - (v) Dietary fibre
8. (a) What is chilling? 2½
- (b) What does actual phase change take place in the refrigerator? 2½
- (c) What are the common refrigerants used in the refrigerator? 2½
- (d) Enlist the four key parts of the refrigerator. 2½
-

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

सत्रांत परीक्षा
जून, 2013

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) विवर्णन
 - (ii) ऊष्मा विनियामक
 - (iii) पास्तेरीकरण
 - (iv) निर्जर्मीकरण
 - (v) यू एच टी
- (b) ऊष्मा वेधन के निर्धारण में प्रयुक्त युक्तियों की सूची बनाइए और इनमें से किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए। 1+2+2=5
2. (a) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 5x1=5
- (i) जल क्रिया
 - (ii) चूषण समताप रेखा

- (iii) एंजाइम
 (iv) परिरक्षण
 (v) विशोषण
- (b) डिब्बाबंद फलों एवं सब्जियों में भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तनों के कारण उत्पन्न होने वाली विकृति की सूची बनाइए और इनमें से किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए। $3+2=5$
3. (a) ऊष्मा अंतरण की विभिन्न विधियों की सूची बनाइए और इनमें से किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए। $1+2+2=5$
- (b) निम्नलिखित संक्षिप्तियों के पूरे नाम लिखिए : $10 \times 1/2 = 5$
- (i) डब्ल्यू टी ओ (ii) जी टी आर
 (iii) डब्ल्यू वी टी आर (iv) ई वी ए एल
 (v) एल सी सी (vi) एल एल डी पी ई
 (vii) एम ए पी (viii) पी वी डी सी
 (ix) टी एफ एस (x) वी पी आई पेपर
4. (a) ऊष्मा वेधन को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए और इनमें से किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए। $1+2+2=5$
- (b) निर्वात पैकेजिंग से आप क्या समझते हैं? 5
5. (a) द्रुतशीतन क्षति के सामान्य लक्षण क्या हैं? 5 द्रुतशीतन संवेदनशील फलों और 5 गैर-द्रुतशीतन संवेदनशील फलों के नाम लिखिए। $3+1+1=5$

- (b) वाष्पशील शीतलन के सिद्धांत को स्पष्ट कीजिए। 2
- (c) मटर एवं ब्रौकली जैसी सब्जियों को भंडारित करना कठिन क्यों होता है? 2
- (d) फ़लों एवं सब्जियों के भंडारण के लिए अपेक्षित इष्टतम आर्द्रता क्या है? 1
6. (a) खाद्य किरणन के लिए अनुमोदित आयनी (ionizing) विकिरणन की तीन किस्मों को लिखिए। 5
- (b) परिवर्तित वायुमंडलीय एवं नियंत्रित वायुमंडलीय भंडारणों को प्रभावित करने वाले पर्यावरणीय कारकों को स्पष्ट कीजिए। 5
7. (a) प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के लिए प्रयुक्त महत्वपूर्ण पैकेजिंग सामग्रियाँ कौन सी हैं? 5
- (b) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 5x1=5
- (i) सक्रियीत पंक (sludge)
- (ii) बायोगैस
- (iii) उपोत्पाद
- (iv) बी ओ डी
- (v) आहारीय रेशा

8. (a) द्रुतशीतन क्या है? 2½
- (b) फ्रिज (refrigerator) में कौन सा वास्तविक प्रावस्था परिवर्तन उत्पन्न होता है? 2½
- (c) प्रशीतन (refrigerator) में प्रयुक्त सामान्य प्रशीतकों को स्पष्ट कीजिए। 2½
- (d) फ्रिज के चार मुख्य भागों की सूची बनाइए। 2½
-