

**DIPLOMA PROGRAMME IN VALUE ADDED  
PRODUCTS FROM FRUITS AND VEGETABLES**

**Term-End Examination**

**June, 2014**

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

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

---

**Note : Attempt any five questions.**

---

1. (a) Write short notes on any Five of the 5x1=5  
Following:  
(i) Thermal Conductivity  
(ii) Fourier Equation  
(iii) Refrigeration load  
(iv) Sterilization  
(v) Food Fortification  
(vi) Spoilage
- (b) Define heat exchanges. Explain the heat transfer characteristics of food 2+3
2. (a) Describe the major unit operations in canning of peas with the help of neat flow chart. 5  
(b) What is Decimal Reduction Time? 2

- (c) Define Blanching . What are the advantages of steam blancher? **1+2**
3. (a) Desesible Water activity. What are the important methods used for its measurement. **2+3**
- (b) What do you understand by drying? Describe factors affecting drying of fruits and vegetables. **2+3**
4. (a) What is chilling injury? What are the general symptoms of it? **2+3**
- (b) What is irradiation and why it has marked advantages over chemical fumigants? **2+3**
5. (a) Write the full form of the following **6x ½ =3**
- (i) PET
- (ii) PS
- (iii) HDPE
- (iv) WTO
- (v) BOD
- (vi) PVC
- (b) Distinguish between conduction and convection . **2**
- (c) What is bi-products? List the important bi-products of Apple and onion. **1+2+2**

6. (a) Define any five of the following? 5x1=5
- (i) Osmosis
  - (ii) Adsorption
  - (iii) Molasses
  - (iv) Dietary Fibre
  - (v) Processing
  - (vi) Gas Packaging
- (b) Define evaporative cooling? Discuss briefly about construction material required for building zero-energy cool chamber. 2+3
7. (a) What are the different types of packaging materials used for fruits and vegetables? 4
- (b) Describe the formula for calculation of drying ratio & rehydration ratio. 2
- (c) What are the different process of manufacturing of plastic containers? 4
8. (a) What do you mean by evaporation and concentration of fruit juices. List the different types of evaporators. 2+3
- (b) Explain the role of different factors affecting heat penetration into a food container. 5

डी.वी.ए.पी.एफ.पी.-006

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) किन्हीं पाँच पर संक्षेप में नोट लिखिए : 5x1=5
- (i) उष्मा चालकता  
(ii) फोरियर समीकरण  
(iii) प्रशीतन भार  
(iv) निर्जमीकरण  
(v) खाद्य पौष्टिकीकरण  
(vi) विकृति
- (ख) ऊष्मा विनिमायक को परिभाषित कीजिए। खाद्य 2+3  
की ऊष्मा अंतरण संबंधी विशेषताओं को स्पष्ट  
कीजिए।
2. (क) मटरों की डिब्बाबंदी में प्रमुख इकाई परिचालनों 5  
का वर्णन, साफ-सुथरे प्लो चार्ट की सहायता से  
कीजिए।
- (ख) दशमलव लघुकरण काल क्या है? 2

- (ग) विवर्णन को परिभाषित कीजिए। भाप विवर्णकों के लाभ क्या हैं? 1+2
3. (क) जल क्रिया को परिभाषित कीजिए। 2+3  
इनके मापन हेतु प्रयुक्त महत्वपूर्ण विधियाँ कौन सी हैं?
- (ख) शुष्कन से आप क्या समझते हैं? फलों एवं सब्जियों के शुष्कन को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। 2+3
4. (क) द्रुतशीतन क्षति क्या है? इसके सामान्य लक्षण क्या हैं? 2+3
- (ख) किरणन क्या है? रासायनिक धूमकों की तुलना में इसके चिह्नित लाभ क्यों हैं? 2+3
5. (क) निम्नलिखित के पूरे नाम लिखिए : 6x ½ =3
- (i) पी ई टी
- (ii) पी एस
- (iii) एच डी पी ई
- (iv) डब्ल्यू टी ओ
- (v) बी ओ डी
- (vi) पी वी सी
- (ख) चालन और संवहन के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 2
- (ग) उपोत्पाद क्या हैं? सेब और प्याज के महत्वपूर्ण उपोत्पादों की सूची बनाइए। 1+2+2

6. (क) किन्हीं पाँच को परिभाषित कीजिए: 5x1=5
- (i) परासरण
- (ii) अवशोषण
- (iii) शीरा
- (iv) आहारीय रेशा
- (v) प्रसंस्करण
- (vi) गैस पैकेजिंग
- (ख) वाष्पनिक कूलिंग को परिभाषित कीजिए। जीरो ऊर्जा कूल चैम्बर के निर्माण हेतु आवश्यक निर्माण सामग्री के बारे में संक्षेप में चर्चा कीजिए। 2+3
7. (क) फलों एवं सब्जियों हेतु प्रयुक्त पैकेजिंग सामग्रियों के विभिन्न प्रकार कौन से हैं? 4
- (ख) शुष्कण अनुपात एवं पुनर्निजलीकरण अनुपात के परिकलन के सूत्र को लिखिए। 2
- (ग) प्लास्टिक के डिब्बों के विनिर्माण की विभिन्न प्रक्रियाएं कौन-सी हैं? 4
8. (क) फल रसों के वाष्पन एवं सांद्रण से आप क्या समझते हैं? वाष्पकों के विभिन्न प्रकारों की सूची बनाइए। 2+3
- (ख) खाद्य डिब्बों में ऊष्मा वेधन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की भूमिका को स्पष्ट कीजिए। 5

— \*\* —