

00657

**DIPLOMA IN VALUE ADDED PRODUCTS
FROM FRUITS AND VEGETABLES
(D.V.A.P.F.V)**

**Term-End Examination
December, 2010**

**BPVI-004 : FOOD PROCESSING &
ENGINEERING-I**

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt any five questions.

1. (a) What is packaging ? List any five functions of packaging. 2+3
- (b) What are the major factors for selection of site for a fruits and vegetable plant ? 5
2. (a) What is downtime ? What are the main reasons for downtime ? 2+3
- (b) Enlist four standards for safe packaging of foods. Enlist the packaging materials used to pack foods. 3+2
3. (a) What are the important considerations in jelly making ? What are the problems that affect the quality of jelly ? 3+3

- (b) Why storage of fruits and vegetables is required ? What are the factors responsible for proper storage of fruits and vegetables. **2+2**
4. Write short notes on *any four* of the following : **2½x4**
- (a) Controlled Atmosphere storage
 - (b) Blanching
 - (c) Disc mill
 - (d) Tray driers
 - (e) Pasteurization
5. (a) What is water hardness ? Discuss any three methods of removing hardness of water. **2+3**
- (b) What are artificial sweetners ? Give any four examples. **1+4**
6. (a) What is the principle of pickling ? What are the main causes of pickle spoilage ? **1+4**
- (b) Enlist the general requirements for planning layout of fruit and vegetable processing plant. **5**
7. (a) Briefly explain any two of the following : **2½x2**
- (i) Good manufacturing practices
 - (ii) Marmalades
 - (iii) Solar drying
- (b) Define triple point of water. Discuss different drying methods and factors influencing drying and its controlling factors. **2+3**

8. Give appropriate terms for the following : 1x10

- (a) Pre-treating fruits with fumes of burning sulphur.
 - (b) It is the water in a system available to support biological and chemical reactions.
 - (c) Process of dissolving sufficient carbondioxide in fruit juice.
 - (d) Packaging of the food material in a sterile environment.
 - (e) Platform made to hold one or more boxes, bags, cartons etc in a group.
 - (f) Unit for the measurement of percent total soluble solids in fruit beverage.
 - (g) A matured fruit or its pieces impregnated with heavy sugar syrup till it becomes tender and transparent.
 - (h) Elimination of potassium bitartrate from fruit beverage.
 - (i) Steeping the vegetables in a salt solution of predetermined concentration for a certain length of time.
 - (j) Rate of heat energy removal from a given space in order to lower the temperature of that space to a desired level.
-

फलों एवं सब्जियों के मूल्य संवर्धित उत्पादों
के उत्पादन पर आधारित डिप्लोमा
(डी.वी.ए.पी.एफ.वी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2010

बी.पी.वी.आई.-004 : खाद्य प्रसंस्करण एवं
अभियांत्रिकी-I

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (a) पैकेजिंग क्या है? पैकेजिंग के किन्हीं पाँच प्रकारों की सूची बनाइए। 2+3
- (b) फल एवं सब्जी संयंत्र के लिए स्थल चयन संबंधी मुख्य कारक कौन से हैं? 5
2. (a) डाउनटाइम क्या है? डाउनटाइम के मुख्य कारण क्या हैं? 2+3
- (b) खाद्यपदार्थों की सुरक्षित पैकेजिंग संबंधी चार मानकों की सूची बनाइए। खाद्यपदार्थों को पैक करने में प्रयुक्त पैकेजिंग सामग्रियों की सूची बनाइए। 3+2

3. (a) जेली निर्माण संबंधी महत्वपूर्ण विचारणीय बिंदुएं क्या हैं? जेली की गुणवत्ता को प्रभावित करने से जुड़ी समस्याएं कौन सी हैं? 3+3
- (b) फलों एवं सब्जियों को भंडारित करना क्यों जरूरी है? फल एवं सब्जियों के उचित भंडारण हेतु उत्तरदायी कारक कौन से हैं? 2+2
4. **किन्हीं चार** पर संक्षेप में नोट लिखिए : 2½x4
- (a) नियंत्रित वायुमंडलीय भंडारण
- (b) विवर्णन
- (c) डिस्क मिल
- (d) ट्रे शुष्कक
- (e) पास्चेरीकरण
5. (a) जल कठोरता क्या है? जल की कठोरता दूर करने की किन्हीं तीन विधियों की चर्चा कीजिए। 2+3
- (b) कृत्रिम मधुकारी क्या हैं? कोई चार उदाहरण दीजिए। 1+4
6. (a) अचार बनाने का सिद्धांत क्या है? अचार विकृति के मुख्य कारण क्या हैं? 1+4
- (b) फल एवं सब्जी प्रसंस्करण संयंत्र के विन्यास की योजना बनाने संबंधी सामान्य अनिवार्यताओं की सूची बनाइए। 5

7. (a) **किन्हीं दो** को संक्षेप में स्पष्ट कीजिए : 2½x2

(i) अच्छे विनिर्माण व्यवहार

(ii) मुरब्बे

(iii) सौर शुष्कन

(b) जल के त्रि बिंदु को परिभाषित कीजिए। शुष्कन की 2+3
विभिन्न विधियों एवं शुष्कन को प्रभावित करने वाले
कारक एवं इसे नियंत्रित करने वाले कारकों की चर्चा
कीजिए।

8. निम्नलिखित के लिए उपयुक्त तकनीकी शब्द दीजिए : 1x10

(a) जलती सल्फर के धूम से फलों का पूर्व-परीक्षण

(b) जैव एवं रासायनिक प्रतिक्रियाओं को सहयोग देने हेतु
पद्धति में जल की उपलब्धता

(c) फलों के रस में पर्याप्त कार्बन डाइऑक्साइड घोलने की
प्रक्रिया

(d) फल सामग्री की कीटाणुरहित परिवेश में पैकेजिंग

(e) एक या अधिक डिब्बों, थैलों, कार्टनों को समूह में रखने
हेतु निर्मित प्लेटफार्म

(f) फल पेयपदार्थ में कुल घुलनशील ठोस तत्वों के प्रतिशत
को मापने की इकाई

- (g) चीनी के घने घोल से संसक्त परिपक्व फ़ल या इसके टुकड़े की नर्म एवं पारदर्शी होने की अवस्था
- (h) फ़ल पेयपदार्थ से पोटेशियम-बाइटारटरेट को दूर करना
- (i) किसी खास समयावधि के लिए सब्जियों को पूर्वनिर्धारित सांद्रण के नमकीन घोल में डुबो कर रखना
- (j) किसी खास स्थान से ऊष्मा उर्जा दूर करने की दर ताकि उस स्थान का तापमान वांछित स्तर तक कम किया जा सके।
-