

00170

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

Term-End Examination

December, 2012

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

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt any five questions. All the questions carry equal marks.

1. (a) What are different improved storage structures ? How is it different from traditional structures ? 5+5=10
(b) List the various packaging materials for foods.

2. (a) What is BOD ? Briefly discuss the nature of impurities in waste water. 5+5=10
(b) What are GMPs ? Suggest suitable remedies to reduce downtime.

3. Write short notes on *any four* of the following :
 - (a) Good plant layout 2½x4=10
 - (b) Disinfection of water
 - (c) Ergonomics in food plant design.
 - (d) Types of conveyors
 - (e) Wet and dry cleaning methods

4. Differentiate between *any four* of the following : 2½x4=10
- (a) Pasteurization and flash pasteurization
 - (b) Juice and Squash
 - (c) Colloidal solution and suspension
 - (d) Direct and indirect contact freezing
 - (e) Free and bound moisture
5. (a) What is jelly ? What are the methods used for judging the end point of a jelly ? 5+5=10
- (b) How is ketchup different from sauce ? List the steps in preparation of tomato juice.
6. (a) Briefly describe milling equipments used for solid and liquid foods. 5+5=10
- (b) Name important methods for drying fruits and vegetables. List the factors affecting drying operations.
7. (a) What are artificial sweeteners ? Name few artificial sweeteners and their properties. 5+5=10
- (b) What are problems associated with tomato processing and means to avoid them ?
8. Give one word answer for the following : 1x10=10
- (a) Property of gaining or losing moisture as per atmospheric conditions.
 - (b) Time necessary for 90% reduction in microbial population.

- (c) A condition in which pure water can exist in all three stages, ie solid, liquid and vapour
 - (d) Steeping the vegetables in a salt solution of predetermined concentration for a certain length of time.
 - (e) Packaging of food material in a sterile container.
 - (f) A platform that can hold one or more boxes, bags, cartons etc in a group.
 - (g) Size reduction machines.
 - (h) A common dehydration pretreatment with fumes of burning sulphur.
 - (i) A fruit jelly in which citrus peels are suspended.
 - (j) A coated candied fruit with a thin transparent layer of sugar.
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. (a) विभिन्न संवर्धित (improved) भंडारण संरचनाएं कौन सी हैं ? ये पारंपरिक संरचनाओं से कैसे भिन्न हैं ? 5+5=10
(b) खाद्य पदार्थों के लिए विविध पैकेजिंग सामग्रियों की सूची बनाइए ।

2. (a) बी.ओ.डी. क्या है ? अपशिष्ट जल में अशुद्धताओं (गंदगी) की प्रकृति की संक्षेप में चर्चा कीजिए । 5+5=10
(b) जी.एम.पी. क्या हैं ? डाउनटाइम घटाने के उचित उपायों का सुझाव दीजिए ।

3. **किन्हीं चार** पर संक्षेप में नोट लिखिए : **2½x4=10**
- (a) उत्कृष्ट संयंत्र अभिविन्यास
(b) जल का विसंक्रमण
(c) खाद्य संयंत्र रूपरेखा निर्माण में श्रम दक्षता (नृकर्म) शास्त्र
(d) संवाहकों के प्रकार
(e) आर्द्र एवं शुष्क स्वच्छन विधियाँ
4. **किन्हीं चार** में अंतर स्पष्ट कीजिए : **2½x4=10**
- (a) पास्टेरीकरण एवं प्लैश पास्टेरीकरण
(b) जूस एवं स्ववैश
(c) कोलॉइडी घोल एवं सस्पेंशन
(d) प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष संपर्क हिमशीतन
(e) मुक्त एवं बद्ध नमी
5. (a) जेली क्या है ? जेली के अंतिम बिंदु की जाँच की विधियाँ क्या हैं ? **5+5=10**
(b) कैचप, सॉस से कैसे भिन्न है ? टमाटर का रस बनाने के चरणों की सूची बनाइए ।
6. (a) ठोस एवं तरल खाद्य पदार्थों के लिए प्रयुक्त पिसाई संबंधी उपकरणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए । **5+5=10**
(b) फलों एवं सब्जियों के शुष्कन की महत्वपूर्ण विधियों का नाम लिखिए । शुष्कन संबंधी परिचालनों को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए ।

7. (a) कृत्रिम मधुरक क्या हैं ? कुछ कृत्रिम मधुरकों के नाम एवं इनके गुणधर्मों को लिखिए । 5+5=10
- (b) टमाटर प्रसंस्करण से संबद्ध समस्याएं क्या हैं और इन्हें दूर करने के साधन क्या हैं ?
8. निम्नलिखित के लिए उपयुक्त शब्द दीजिए : 1x10=10
- (a) वायुमंडलीय दशाओं के अनुसार नमी प्राप्ति/खोने का गुणधर्म
- (b) सूक्ष्मजीवीय संख्या को 90% तक घटाने का अनिवार्य समय
- (c) वह दशा जिसमें शुद्ध जल सभी तीनों प्रावस्थाओं अर्थात् ठोस, तरल एवं वाष्प के रूप में विद्यमान रह सकता है ।
- (d) निश्चित समयावधि के लिए सब्जियों को नमक के पूर्व निर्धारित सांद्रित घोल में डुबोना
- (e) खाद्य सामग्री की कीटाणुरहित डिब्बे में पैकेजिंग
- (f) प्लेटफार्म जो एक से अधिक डिब्बों, थैलों, कार्टन आदि को समूह के रूप में झेल सकता है
- (g) साइज़ न्यूनीकरण मशीनें
- (h) जलते सल्फर के धूम वाला सामान्य जलरहित पूर्व उपचार
- (i) फल जेली जिसमें सिट्रस फल निलंबित बने रहते हैं
- (j) चीनी की पारदर्शी परत वाला परतदार मीठा (candied) फल