

00600

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

Term-End Examination

December, 2012

**BPVI-003 : FOOD CHEMISTRY AND
PHYSIOLOGY**

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

-
1. Differentiate between *any five* of the following : $5 \times 2 = 10$
 - (a) Animal and vegetable protein
 - (b) Ripening and senescence
 - (c) Sucrose and aspartame
 - (d) Enzyme and protein
 - (e) Aerobic and anaerobic fermentation
 - (f) Saturated and unsaturated fatty acids
 - (g) Monosaccharide and Polysaccharide
 - (h) Calcium chloride and ethaphon

 2. Write short notes on *any five* of the following : $5 \times 2 = 10$
 - (a) Food additives
 - (b) Carbohydrates
 - (c) Water activity

- (d) Pigments in fruits
 - (e) Sun scald
 - (f) Antioxidants
 - (g) Fermentation
3. (a) What is sauerkraut ? With the help of flow diagram explain how sauerkraut is made ?
- (b) What is cider ? With the help of flow diagram, explain how cider is made. **2x5=10**
4. Match the following : **10x1=10**
- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) Sodium benzoate | (i) Sugar |
| (b) Gum | (ii) Fermentation |
| (c) Nitrites | (iii) Meat |
| (d) Curcumin | (iv) Amla |
| (e) Vitamin C | (v) Turmeric |
| (f) Rancidity | (vi) Oil |
| (g) Biogas | (vii) Pigment |
| (h) Cordenoids | (viii) Argemone |
| (i) Spices | (ix) Polysaccharide |
| (j) Glucose | (x) Preservative |
5. (a) What is a preservative ? Give few examples. Explain class I and class II preservatives.
- (b) What are enzymes ? With the help of examples, list different functions of enzymes in foods. **2x5=10**

6. (a) What are the diseases caused due to the deficiency of vitamin A, B and C ? List important sources of foods rich in vitamins.
- (b) What are important changes that take place during ripening of fruits ? $2 \times 5 = 10$
7. Attempt *any two* of the following : $2 \times 5 = 10$
- (a) Physiological disorders during storage of fruits
- (b) Role of balanced diet in human nutrition
- (c) General methods of fermentation
8. Give one term for the following : $10 \times 1 = 10$
- (a) Alcoholic drink from molasses
- (b) Removal of chlorophyll pigment from the tissues
- (c) Fruits/vegetables showing a sudden upsurge in respiration coupled with ethylene evolution.
- (d) A colourless flammable gas which stimulates ripening
- (e) Pressure which is less than normal air pressure
- (f) A enzyme that degrades chlorophyll pigment

- (g) A fruit which has a high pectin content in its peeler tissue
 - (h) The pigment found in beet root
 - (i) A Korean fermented cabbage
 - (j) A microorganism involved in fermentation
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

बी.पी.वी.आई.-003 : खाद्य रसायन और कायिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. किन्हीं पाँच में अंतर स्पष्ट कीजिए : 5x2=10
- (a) जैव एवं वनस्पति प्रोटीन
 - (b) पक्वन एवं जीर्णता
 - (c) सुक्रोज एवं ऐस्पार्टेम
 - (d) एंजाइम एवं प्रोटीन
 - (e) वायुजीवीय एवं अवायुजीवीय किण्वन
 - (f) संतृप्त एवं असंतृप्त वसा अम्ल
 - (g) मोनो सैक्राइड एवं पॉलिसैक्राइड
 - (h) कैल्शियम क्लोराइड एवं एथाफोन
2. किन्हीं पाँच पर संक्षेप में नोट लिखिए : 5x2=10
- (a) खाद्य योज्य
 - (b) कार्बोहाइड्रेट
 - (c) जल क्रिया

- (d) फलों में वर्णक
- (e) धूप से झुलसना
- (f) प्रतिआक्सीकारक
- (g) किण्वन

3. (a) खट्टी गोभी (जोवर क्रॉट) क्या है ? खट्टी गोभी कैसे तैयार की जाती है ? फलो रेखाचित्र की सहायता से स्पष्ट कीजिए । 5x2=10
- (b) साइडर क्या है ? साइडर निर्माण की विधि क्या है ? फलो रेखाचित्र की सहायता से स्पष्ट कीजिए ।

4. मिलान कीजिए : 1x10=10

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (a) सोडियम बेन्ज़ोएट | (i) शर्करा |
| (b) गोंद | (ii) किण्वन |
| (c) नाइट्राइट | (iii) मीट |
| (d) करकुमिन | (iv) आँमला |
| (e) विटामिन सी | (v) हल्दी |
| (f) विकृतगंधिता | (vi) तेल |
| (g) बायोगैस | (vii) वर्णक |
| (h) कैरोटीनाम | (viii) ऑर्जिमाँन |
| (i) मसाले | (ix) पॉलिसैक्राइड |
| (j) ग्लूकोज | (x) परिरक्षक |

5. (a) परिरक्षक क्या है ? कुछ उदाहरण दीजिए। वर्ग I और वर्ग II परिरक्षकों को स्पष्ट कीजिए। $2 \times 5 = 10$
- (b) एंजाइम क्या है? खाद्य पदार्थों में एंजाइमों के विभिन्न प्रकार्यों की सूची, उदाहरणों की सहायता से बनाइए।
6. (a) विटामिन ए, बी और सी की कमी से उत्पन्न रोग कौन से हैं? विटामिनों से भरपूर, खाद्यपदार्थों की प्राप्ति के महत्वपूर्ण स्रोतों की सूची बनाइए। $2 \times 5 = 10$
- (b) फलों के पक्वण के दौरान कौन से महत्वपूर्ण परिवर्तन होते हैं? स्पष्ट कीजिए।
7. किन्हीं दो को स्पष्ट कीजिए : $2 \times 5 = 10$
- (a) फलों के भंडारण के दौरान शरीरक्रियात्मक गड़बड़ियाँ
- (b) मानव पोषण में संतुलित आहार की भूमिका
- (c) किण्वन की सामान्य विधियाँ
8. निम्नलिखित के लिए शब्द दीजिए : $10 \times 1 = 10$
- (a) शीरे से प्राप्त ऐल्कोहली पेय पदार्थ _____
- (b) उत्तकों से क्लोरोफिल वर्णक का हटना _____
- (c) फलों /सब्जियों का यकायक श्वसन में तेजी को दर्शाना और साथ ही एथीलिन का भी निकलना _____

- (d) पक्वण को तीव्र करने वाली रंगहीन ज्वलनशील गैस

- (e) प्रसामान्य वायु दाब से निम्न दाब _____
- (f) क्लोरोफिल वर्णक को निम्न करने वाला एंजाइम

- (g) वह फल जिसके अपने पीलर उत्तक में उच्च पेक्टिन होता है _____
- (h) चुकंदर में विद्यमान वर्णक _____
- (i) कोरियाई किण्वन बंदगोभी _____
- (j) किण्वन में सम्मिलित सूक्ष्मजीव _____
- _____