

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

Term-End Examination

June, 2013

**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) Slow and quick freezing
 - (b) Denaturation and rancidity
 - (c) Calcium chloride and ethephon
 - (d) Sucrose and aspartame
 - (e) Goitre and pellagra
 - (f) Wine and vinegar
 - (g) Fermentation and ripening
 - (h) Animal and vegetable protein

2. Write short notes on *any five* of the following : $5 \times 2 = 10$
- (a) Additives
 - (b) Saurkraut
 - (c) Hard water
 - (d) Water activity
 - (e) Antioxidants
 - (f) Preservatives in juices
 - (g) Chilling injury
3. (a) What are enzymes ? List three enzymes and their functions in foods. 5
- (b) What is ethylene ? What are the chemical changes that take place during ripening ? 5
4. Attempt *any two* of the following : $2 \times 5 = 10$
- (a) Deficiency diseases in humans.
 - (b) Physiological functions of minerals in human diet.
 - (c) Physiological disorders in fruits.
5. (a) What is a balanced diet ? Explain briefly. 10
- (b) What is a food adulterant ? List few examples of food adulteration.

6. (a) What is cider ? With the help of flow diagram how cider is made. 5+5=10

(b) What are different types of proteins ? Name four good sources of plant proteins.

7. Match the following :

10

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) Sodium benzoate | (i) Sugar |
| (b) Gums | (ii) Fermentation |
| (c) Nitrites | (iii) Meat |
| (d) Curcumin | (iv) Amla |
| (e) Vitamin C | (v) Turmeric |
| (f) Rancidity | (vi) Oil |
| (g) Biogas | (vii) Pigment |
| (h) Carotenoids | (viii) Argemane |
| (i) Spices | (ix) Polysaccharide |
| (j) Glucose | (x) Preservative |

8. Give one term for the following : 1x10=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 high pectin in its peeler tissues.
 - (h) The pigment found in beetroot.
 - (i) A Korean fermented cabbage.
 - (j) A microorganism involved in fermentation.
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2013

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) मंद एवं तीव्र द्रुतशीतन
- (b) विकृतीकरण एवं विकृत गंधिता
- (c) कैल्शियम क्लोराइड एवं ऐथाफोन
- (d) सुक्रोज एवं एस्पार्टेम
- (e) घेंघा (ग्वाइटर) एवं पेलाग्रा
- (f) मदिरा एवं सिरका
- (g) किण्वन एवं पक्वन
- (h) जैव एवं वनस्पति प्रोटीन

2. **किन्हीं पाँच** पर संक्षेप नोट लिखिए :

5x2=10

- (a) योज्य
- (b) खट्टी गोभी
- (c) कठोर जल
- (d) जल क्रिया
- (e) प्रति ऑक्सीकारक
- (f) जूस में परिरक्षक
- (g) द्रुतशीतन क्षति

3. (a) एंजाइम क्या हैं? खाद्यपदार्थों में विद्यमान तीन एंजाइमों एवं इनके प्रकार्यों की सूची बनाइए। 5
- (b) एथीलिन क्या है? पक्वण के दौरान उत्पन्न रासायनिक परिवर्तन कौन से हैं? 5

4. **किन्हीं दो** पर लिखिए :

2x5=10

- (a) मनुष्यों में विटामिन की कमी से होने वाले रोग।
- (b) मानव आहार में खनिज तत्वों के शरीरक्रियात्मक प्रकार्य।
- (c) फलों में शरीरक्रियात्मक गड़बड़ियाँ।

5. (a) संतुलित आहार क्या है? संक्षेप में स्पष्ट कीजिए। 10
- (b) खाद्य अपमिश्रक क्या है? खाद्य अपमिश्रण के कुछ उदाहरणों की सूची बनाइए।

6. (a) साइडर क्या है? फलो रेखाचित्र की सहायता से साइडर निर्माण की विधि को स्पष्ट कीजिए। 5+5=10
- (b) प्रोटीनों के विभिन्न प्रकार कौन से हैं? पादप प्रोटीनों के चार उत्तम स्रोतों के नाम लिखिए।

7. मिलान कीजिए : 10

- | | |
|---------------------|------------------|
| (a) सोडियम बेन्जोएट | (i) शर्करा |
| (b) गोंद | (ii) किण्वन |
| (c) नाइट्राइट | (iii) मीट |
| (d) करक्यूमिन | (iv) आँमला |
| (e) विटामिन सी | (v) हल्दी |
| (f) विकृत गंधिता | (vi) तेल |
| (g) बायोगैस | (vii) वर्णन |
| (h) कैरेटोनाइड्स | (viii) ऑर्जिमाँन |
| (i) मसाले | (ix) पॉलिसैकराइड |
| (j) ग्लूकोज | (x) परिरक्षक |

8. निम्नलिखित के लिए शब्द दीजिए : 1x10=10

- (a) शीरे से प्राप्त ऐल्कोहली पेय पदार्थ
- (b) उत्तकों से क्लोरोफिल वर्णक का हटना

- (c) फ़लों एवं सब्जियों का श्वसन में यकायक तेजी और साथ ही एथीलिन के निकलने को भी दर्शाना
 - (d) पक्वन को तीव्र करने वाली रंगहीन ज्वलनशील गैस
 - (e) प्रसामान्य वायु दाब से निम्न दाब
 - (f) क्लोरोफिल वर्णक को निम्न करने वाला एंजाइम
 - (g) वह फ़ल जिसके अपने पीलर उत्तक में उच्च पेक्टिन होता है
 - (h) चुकंदर में विद्यमान वर्णक
 - (i) कोरियाई किण्वित बंदगोभी
 - (j) किण्वन में सम्मिलित सूक्ष्मजीव
-