

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

Term-End Examination

December, 2016 00543

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

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

1. (a) Define any five of the following : 5x1=5
- (i) Nutraceuticals
 - (ii) Caramalisation
 - (iii) Peptide bond
 - (iv) Kimchi
 - (v) Potable water
 - (vi) Adulterants
 - (vii) Iodine number
- (b) Match the following : 5x1=5
- | | |
|------------------|-----------------------|
| (i) Sauerkraut | (A) Wine from honey |
| (ii) Anthocyanin | (B) Fermented cabbage |
| (iii) Banana | (C) Reddish pigment |
| (iv) Vit C | (D) Climacteric fruit |
| (v) Mead | (E) Wound healing |

2. (a) Classify carbohydrates. Give one example each. 3
- (b) Name any four enzymes used in food processing. Write their purpose/action on foods. 4
- (c) How were preservatives classified under erstwhile PFA ? List the class I preservatives. 3
3. (a) Write short notes on Antioxidants. 3
- (b) What is optical rotation ? Write the structure of α .D & β .D glucose. 4
- (c) Why quick freezing is better than slow freezing ? 3
4. (a) Explain hardness of water. 3
- (b) Write any four functions of minerals. 4
- (c) Describe three groups of food flavourings. 3
5. (a) Describe the general functions of acidulents in foods. 4
- (b) Enumerate the importance of fermented foods. Explain how sauerkraut is prepared. 6
6. (a) Define browning. Explain enzymatic and non-enzymatic browning. 5
- (b) Explain the relationship between water activity and food spoilage. 5

7. (a) Define rancidity. Explain different types of rancidity. 5
- (b) Write the chemical nature of ascorbic acid. Why it has reducing property ? List a few foods rich in ascorbic acid. 5
8. (a) What is the role of ethylene in post-harvest life of horticultural produce ? 4
- (b) Provide an account of computer applications in industrial fermentation. 4
- (c) Name any four pigments in fruits. 2
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

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

समय : 2 घंटे

अधिकतम अंक : 50

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

1. (a) किन्हीं पाँच को परिभाषित कीजिए : 5x1=5

- (i) न्यूट्रास्यूटिकलस
- (ii) कैरामलन
- (iii) पैप्टाइड बँध
- (iv) किमची
- (v) पेय जल
- (vi) अपमिश्रक
- (vii) आयोडीन संख्या

(b) मिलान कीजिए : 5x1=5

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| (i) खट्टी गोभी | (A) शहद से प्राप्त मदिरा |
| (ii) ऐन्थोसाइऐनिन | (B) किण्वित बंदगोभी |
| (iii) केला | (C) रक्ताभ वर्णक |
| (iv) विटामिन सी | (D) जलवायुवीय फ़ल |
| (v) मीड | (E) घाव भरना |

2. (a) कार्बोहाइड्रेटों को वर्गीकृत कीजिए। प्रत्येक का 1-1 उदाहरण दीजिए। 3
- (b) खाद्य प्रसंस्करण में प्रयुक्त किन्हीं चार एंजाइमों के नाम लिखिए। खाद्यपदार्थों के संबंध में इनके उद्देश्य/क्रिया लिखिए। 4
- (c) परिरक्षकों को निवर्तमान पी.एफ.ए. के अंतर्गत कैसे वर्गीकृत किया गया? वर्ग I परिरक्षकों को सूचीबद्ध कीजिए। 3
3. (a) प्रतिऑक्सीकारकों पर संक्षेप में नोट लिखिए। 3
- (b) ध्रुवण घूर्णन क्या है? α .D और β .D ग्लूकोज संरचनाओं को लिखिए। 4
- (c) तीव्र हिमीकरण, मंद हिमीकरण से कैसे बेहतर है? 3
4. (a) जल की कठोरता का वर्णन कीजिए। 3
- (b) खनिज तत्वों के किन्हीं चार प्रकार्यों को लिखिए। 4
- (c) खाद्य सुरुचि के तीन समूहों का वर्णन कीजिए। 3
5. (a) खाद्यपदार्थों में आम्लीकारकों के सामान्य प्रकार्यों का वर्णन कीजिए। 4
- (b) किण्वित खाद्यपदार्थों के महत्त्व को लिखिए। खट्टी गोभी कैसे तैयार की जाती है? वर्णन कीजिए। 6
6. (a) ब्राउनिंग को परिभाषित कीजिए। एंजाइमी और गैर-एंजाइमी ब्राउनिंग का वर्णन कीजिए। 5
- (b) जल क्रिया और खाद्य विकृति के संबंध का वर्णन कीजिए। 5

7. (a) विकृतगंधिता को परिभाषित कीजिए। विकृतगंधिता के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए। 5
- (b) ऐस्कॉर्बिक अम्ल की रासायनिक प्रकृति को लिखिए। इसके अपचायक (reducing) गुणधर्म क्यों हैं? ऐस्कॉर्बिक अम्ल से भरपूर खाद्यपदार्थों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
8. (a) बागबानी उत्पाद के फसलोत्तर जीवन में एथीलिन की भूमिका क्या है? 4
- (b) औद्योगिक किण्वन में कंप्यूटर अनुप्रयोगों का ब्योरा प्रदान कीजिए। 4
- (c) फलों में किन्हीं चार वर्णकों के नाम लिखिए। 2
-