

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

**Term-End Examination**

**June, 2017**

**00553**

**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) Respiratory quotient
  - (ii) Saponification number
  - (iii) Denaturation
  - (iv) Sinki
  - (v) Monosaccharides
  - (vi) Food additive
  - (vii) Optical rotation
- (b) Match the following : 5x1=5
- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| (i) Sucrose               | (A) Egg yolk          |
| (ii) Lipoprotein          | (B) Natural Sweetener |
| (iii) Sinki               | (C) Pellegra          |
| (iv) Phenolic antioxidant | (D) Fermented radish  |
| (v) Niacin                | (E) BHA               |

2. (a) What is a balanced diet ? How the knowledge of food composition helps in formulating a balanced diet ? 3
- (b) Classify proteins with examples. 4
- (c) Which are the components of water analysis ? 3
3. (a) What is chilling injury ? How you can control chilling injury ? 3
- (b) Differentiate between nutritive and non-nutritive sweeteners. 4
- (c) Explain aerobic and anaerobic fermentation. 3
4. (a) Provide information about post-fermentation practices adopted in wine making. 3
- (b) Write down the advantages of fermented food. 4
- (c) What is the difference between fat-soluble and water-soluble vitamins. 3
5. (a) What are the steps involved in vinegar generation and types of vinegar produced ? 4
- (b) Enumerate the importance of calcium and iron in human nutrition. 6
6. (a) Define toddy and explain its preparation. 5
- (b) Which vitamin is required for normal vision ? Why beta carotene is called provitamin A. List a few foods rich in beta-carotene. 5

7. (a) Differentiate climacteric and non-climacteric fruits and vegetables with examples. 5
- (b) What are the morphological and chemical changes occurring during ripening and senescence of the produce ? 5
8. (a) Name the different groups of amino acids 4
- (b) List the permitted Erstwhile (PFA) class II preservatives. What are the functions of sulphites in foods ? 4
- (c) Explain the importance of antioxidants in human diet. 2
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2017

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) श्वसन भागफल

(ii) साबुनीकरण संख्या

(iii) विकृतीकरण

(iv) सिंकी

(v) मोनोसैकराइडस्

(vi) खाद्य योज्य

(vii) ध्रुवण घूर्णन

(b) मिलान कीजिए :

5x1=5

(i) सुक्रोज

(A) अंडे का पीला भाग

(ii) लिपोप्रोटीन

(B) प्राकृतिक मधुकर

(iii) सिंकी

(C) फेलेगरा

(iv) फीनॉलिक

(D) किण्वित मूली

प्रतिऑक्सीकारक

(v) नियासीन

(E) बी एच ए

2. (a) संतुलित आहार क्या है? संतुलित आहार के सूत्रीकरण में खाद्य संयोजन का ज्ञान कैसे सहायक होता है? 3
- (b) प्रोटीनों को सोदाहरण वर्गीकृत कीजिए। 4
- (c) जल विश्लेषण के घटक क्या हैं? 3
3. (a) द्रुतशीतन क्षति क्या है? इसे नियंत्रित कैसे किया जा सकता है? 3
- (b) पौषणिक और गैर-पौषणिक मधुकरों के अंतर को स्पष्ट कीजिए। 4
- (c) वायुजीवी और अवायुजीवी किण्वन को स्पष्ट कीजिए। 3
4. (a) मदिरा निर्माण में अंगीकृत उत्तर-किण्वन व्यवहारों के बारे में लिखिए। 3
- (b) किण्वित खाद्यपदार्थ के लाभों को लिखिए। 4
- (c) वसा-घुलनशील और जल-घुलनशील विटामिनों के अंतर को लिखिए। 3
5. (a) सिरका बनाने में सम्मिलित चरणों और निर्मित सिरके के प्रकारों को लिखिए। 4
- (b) मानव पोषण में कैल्शियम और लौह तत्वों के महत्त्व को लिखिए। 6
6. (a) टोडी (ताड़ी) को परिभाषित कीजिए और इसकी निर्माण-विधि को लिखिए। 5
- (b) सामान्य दृष्टि के लिए आवश्यक विटामिन कौन सा है? बीटा-कैरोटीन को प्रोविटामिन ए क्यों कहते हैं? बीटा-कैरोटीन से भरपूर खाद्यपदार्थों को सूचीबद्ध कीजिए। 5

7. (a) जलवायुवीय और गैर-जलवायुवीय फ़लों एवं सब्जियों के अंतर को सोदाहरण स्पष्ट कीजिए। 5
- (b) फलोत्पाद में पक्वन और जीर्णता के दौरान उत्पन्न आकारीकीय एवं रासायनिक परिवर्तनों को लिखिए। 5
8. (a) एमिनो अम्लों के विभिन्न समूहों के नाम लिखिए। 4
- (b) निवर्तमान (पी एफ ए) में अनुमत वर्ग II परिरक्षकों को सूचीबद्ध कीजिए। खाद्यपदार्थों में सल्फाइडों के कार्य क्या हैं? 4
- (c) मानव आहार में प्रति-ऑक्सीकारकों के महत्त्व का वर्णन कीजिए। 2
-