

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

Term-End Examination

June, 2024

BPVI-003 : FOOD CHEMISTRY AND PHYSIOLOGY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) *Attempt any five questions.*

(ii) *All questions carry equal marks.*

1. (a) What do you understand by mono-saccharides and oligosaccharides ? 4
- (b) Distinguish between any *two* of the following : 6
 - (i) Saturated fatty acids and unsaturated fatty acids
 - (ii) Simple protein and conjugated protein
 - (iii) Climacteric and non-climacteric fruits
2. (a) What is break point chlorination ? 5
- (b) What is micronutrient fortification ? Mention the precautions needed to be taken during fortification. 5
3. Define respiration. Mention the factors affecting respiration. 10

4. (a) Describe the mineral deficiency disorders occurring in fruits and vegetables. 6
- (b) Define vinegar. Detail out the 'Generator' method of vinegar production. 4
5. (a) Write the chemical reaction depicting photosynthesis in plants. 2
- (b) Define Food Chemistry. 2
- (c) Give the benefits of lactic acid bacteria. 2
- (d) Describe the fermented milk products. 4
6. (a) What is fermentation ? Distinguish between aerobic and anaerobic fermentation. 1+4
- (b) Define brandy and cider. Give a process flowchart for cider preparation. 2+3
7. (a) How can high levels of ethylene be removed from the storage areas ? 5
- (b) Explain the role of calcium in avoiding certain physiological disorders. 5
8. (a) What is smoke point, flash point and fire point of fats/oils ? 3
- (b) What is protein denaturation ? 2
- (c) Give the formula for calculating water activity. 2
- (d) What is the difference between fat soluble and water soluble vitamins ? 3

BPVI-003

फलों एवं सब्जियों से मूल्य संवर्धित उत्पादों में

डिप्लोमा (डी.वी.ए.पी.एफ.वी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2024

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

-
1. (अ) मोनोसैकेराइड्स और ओलिगोसैकेराइड्स से क्या अभिप्राय है ? 4
 - (ब) निम्नलिखित में से किन्हीं दो में अन्तर स्पष्ट कीजिए : 6
 - (i) संतृप्त वसा अम्ल और असंतृप्त वसा अम्ल
 - (ii) सरल प्रोटीन और संयुक्त प्रोटीन
 - (iii) संकटकाल और गैर-संकटकाल फल
 2. (अ) क्लोरीन का ब्रेक बिन्दु क्या है ? 5

- (ब) सूक्ष्म पोषक तत्व पुष्टिकरण क्या है ? पुष्टिकरण के दौरान बरती जाने वाली सावधानियों का उल्लेख कीजिए। 5
3. श्वसन को परिभाषित कीजिए। श्वसन को प्रभावित करने वाले कारकों का उल्लेख कीजिए। 10
4. (अ) फलों एवं सब्जियों में खनिज तत्वों की कमी से सम्बन्धित विकारों का वर्णन कीजिए। 6
- (ब) सिरका को परिभाषित कीजिए। सिरका उत्पादन की 'जेनरेटर' विधि के बारे में लिखिए। 4
5. (अ) पौधों में प्रकाश-संश्लेषण को दर्शाने वाली रासायनिक अभिक्रिया लिखिए। 2
- (ब) खाद्य रसायन को परिभाषित कीजिए। 2
- (स) लैक्टिक अम्ल जीवाणु के लाभ लिखिए। 2
- (द) किण्वित दुग्ध उत्पादों का वर्णन कीजिए। 4
6. (अ) किण्वन क्या है ? वायुवीय और अवायुवीय किण्वन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 1+4
- (ब) ब्राण्डी और आसव (साइडर) को परिभाषित कीजिए। आसव उत्पादन की प्रक्रिया को दर्शाने वाला प्रवाह आरेख बनाइए। 2+3

7. (अ) उच्च-स्तरीय एथिलीन को भण्डारण क्षेत्र से किस प्रकार हटाया जा सकता है ? 5
- (ब) कुछ निश्चित शरीर क्रियात्मक विकारों को दूर करने में कैल्शियम की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5
8. (अ) वसा/तेलों का धूम बिन्दु, अग्नि बिन्दु और प्रज्वलन ताप क्या है ? 3
- (ब) प्रोटीन विकृतिकरण क्या है ? 2
- (स) जल सक्रियता को परिगणित करने का सूत्र लिखिए। 2
- (द) वसा में घुलनशील और जल में घुलनशील विटामिनों में क्या अन्तर है ? 3