

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

Term-End Examination

00391

December, 2014

BPVI-005 : FOOD MICROBIOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : *Attempt any five questions including question 1 which is compulsory. All questions carry equal marks.*

1. Define the following : **10×1=10**

- (i) Obligate aerobes
- (ii) Flat sour
- (iii) Vinegar
- (iv) pH (Hydrogen ion concentration)
- (v) Cryoinjury
- (vi) Microaerophilic microorganisms
- (vii) Water activity
- (viii) Mesophilic organisms
- (ix) Antioxidants
- (x) Proteolytics

2. Differentiate between the following : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$
- (i) *Salmonella* and *Bacillus cereus*
 - (ii) Bacteria and Molds
 - (iii) Spoilage organisms and Pathogens
 - (iv) Osmotolerant and Xerotolerant
3. Write short notes on any **four** of the following : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$
- (i) D-value
 - (ii) Mechanism of dehydration
 - (iii) Acidulants
 - (iv) F-value
 - (v) Bacteriocins
4. Why is there a need of food preservation ? Give the characteristics of chemical preservatives. 10
5. Define the following/Write short notes : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$
- (i) Canning principles involved
 - (ii) Aflatoxins
 - (iii) Preservation of food by moist heat
 - (iv) Why is pasteurization of milk important ?
6. What are the sources of microbial contamination on fresh fruits and vegetables ? Write down certain spoilage of fruits and vegetables by fungi and bacteria. 10

7. (i) Give the classification of preservatives.
Briefly describe any one type. 5
- (ii) How are foods classified on the basis of pH? 5
8. (i) Write about the spoilage of canned fruits
and vegetables. 5
- (ii) How are micro-organisms classified on the
basis of water activity requirements (a_w)? 5
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

बी.पी.वी.आई.-005 : खाद्य सूक्ष्मजैविकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए जिनमें से प्रश्न 1 का उत्तर देना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 10×1=10
- (i) नियत वायुजीव
 - (ii) फ्लैट सावर (खट्टा)
 - (iii) सिरका
 - (iv) पी.एच. (हाइड्रोजन आयन सांद्रता)
 - (v) क्राइयोक्षति
 - (vi) अल्पवातप्रिय सूक्ष्मजीव
 - (vii) जल क्रिया
 - (viii) मध्यरागीय जीव
 - (ix) प्रति-ऑक्सीकारक
 - (x) प्रोटीनलयी

2. निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$

- (i) सैल्मोनेला और बैसिलस सीरियस (*cereus*)
- (ii) जीवाणु और कवक (मोल्ड)
- (iii) विकृतिजनक सूक्ष्मजीव और रोगजनक
- (iv) ऑस्मोसहनशील एवं ज़ीरोसहनशील

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिए : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$

- (i) डी-मान
- (ii) निर्जलीकरण प्रक्रिया
- (iii) आम्लीकारक
- (iv) एफ-मान
- (v) बैक्टीरियोसिन

4. खाद्य परिरक्षण क्यों आवश्यक है ? रासायनिक परिरक्षकों की विशेषताओं का वर्णन कीजिए । 10

5. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए / संक्षेप में टिप्पणियाँ लिखिए : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$

- (i) डिब्बाबंदी सिद्धांत (सम्मिलित)
- (ii) एफ्लाटॉक्सिन
- (iii) आर्द्र ऊष्मा द्वारा खाद्य-परिरक्षण
- (iv) दूध का पास्तेरीकरण क्यों महत्त्वपूर्ण है ?

6. ताज़े फलों एवं सब्जियों में सूक्ष्मजीवीय संदूषण के स्रोत कौन-से हैं ? फ्रूँदी एवं जीवाणु द्वारा फलों एवं सब्जियों में उत्पन्न कुछ खास विकृतियों के बारे में लिखिए । 10

7. (i) परिरक्षण – वर्गीकरण के बारे में लिखिए । किसी एक प्रकार का संक्षेप में वर्णन कीजिए । 5
- (ii) पी.एच. के आधार पर खाद्य पदार्थों को कैसे वर्गीकृत किया जाता है ? 5
8. (i) डिब्बाबंद फलों एवं सब्जियों की विकृति के बारे में लिखिए । 5
- (ii) जल क्रिया (a_w) अनिवार्यताओं के आधार पर सूक्ष्मजीवों को कैसे वर्गीकृत किया जाता है ? 5
-