

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

Term-End Examination 00098

December, 2017

BPVI-005 : FOOD MICROBIOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

*Note : Attempt any five questions including question no. 1
which is compulsory. All questions carry equal marks.*

1. Define the following : 10x1=10
- (a) Proteolytic microorganism
 - (b) Kanji
 - (c) Putrefaction
 - (d) Thermal death point
 - (e) Water activity
 - (f) Mycotoxin
 - (g) Cholera
 - (h) Reverse osmosis
 - (i) Vermouth
 - (j) Lathyrism
2. (a) Give **one word** answer : 5x1=5
- (i) Most heat resistant non-spore forming pathogen
 - (ii) Microorganisms that can make people sick
 - (iii) Thermal process invented by Louis Pasteur
 - (iv) Spoilage of canned foods caused by *Bacillus stercorophilus*
 - (v) Product having aw between 0.65-0.60

- (b) Expand the following abbreviations : $5 \times 1 = 5$
- (i) ADI
 - (ii) HACCP
 - (iii) GRAS
 - (iv) LD₅₀
 - (v) ERH
3. Differentiate between the following : $5 \times 2 = 10$
- (a) Obligate aerobes and obligate anaerobes
 - (b) D - value and Z - value
 - (c) Gram positive bacteria and Gram negative bacteria
 - (d) Yeasts and Molds
 - (e) Food borne infection and food borne intoxication
4. Write short note on **any four** of the following : $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$
- (a) Classification of food based on pH
 - (b) 12 - D concept
 - (c) Desirable properties of food preservatives
 - (d) Metal contaminants in foods
 - (e) Amoebiasis
5. Differentiate between class I and class II preservatives. Briefly describe the preservatives used in the food industry. 10
6. (a) Give a detailed flow sheet for making red wine. 5
- (b) What do you understand by the term 'Commercially sterile' ? 5
7. What is water activity ? How does it govern product stability ? 10
8. (a) Explain principles of food preservation 5
- (b) Briefly describe the naturally present inhibitory substances in foods. 5

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2017

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

समय : 2 घंटे

अधिकतम अंक : 50

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

1. परिभाषित कीजिए : 10x1=10
- (a) प्रोटियोलाइटिक सूक्ष्मजीव
 - (b) काँजी
 - (c) सड़न
 - (d) ऊष्मीय मृत्यु बिंदु
 - (e) जल सक्रियता
 - (f) माइकोटॉक्सिन
 - (g) हैजा
 - (h) उत्क्रमित परासरण
 - (i) वरमथ
 - (j) लैथिरीरुग्णता
2. (a) एक शब्द में उत्तर दीजिए : 5x1=5
- (i) सर्वाधिक ऊष्मारोधी गैर-बीजाणु रोगजनक
_____।
 - (ii) लोगों में बीमारी पैदा करने वाले सूक्ष्मजीव
_____।

- (iii) लुईस पास्चर द्वारा आविष्कारित ऊष्मीय प्रक्रिया _____ ।
- (iv) बेसिलस स्टिरियोथर्मोफाइलिस द्वारा डिब्बाबंद खाद्यपदार्थों में उत्पन्न विकृति _____ ।
- (v) 0.65 - 0.60 की ए डब्ल्यू (aw) वाले उत्पाद _____ ।

(b) निम्नलिखित संक्षिप्तियों के पूरे नाम लिखिए : 5x1=5

- (i) ए डी आई
(ii) हैस्प
(iii) जी आर ए एस
(iv) एल डी₅₀
(v) ई आर एच

3. निम्नलिखित के अंतर स्पष्ट कीजिए : 5x2=10

- (a) अविकल्पी वायुजीव और अविकल्पी अवायुजीव
(b) डी-मान और ज़ेड-मान
(c) ग्राम धनात्मक जीवाणु और ग्राम ऋणात्मक जीवाणु
(d) यीस्ट (खमीर) और कवक (फफूंद)
(e) खाद्यजनित संक्रमण और खाद्यजनित विषाक्तता

4. संक्षेप में किन्हीं चार पर नोट लिखिए : 4x2½=10

- (a) पी एच आधारित खाद्यपदार्थों का वर्गीकरण
(b) 12 - डी संकल्पना
(c) खाद्य परिरक्षकों के वांछनीय गुणधर्म
(d) खाद्यपदार्थों में धात्विक संदूषक
(e) अमीबता

5. वर्ग I और वर्ग II परिरक्षकों के अंतर को स्पष्ट कीजिए । खाद्य 10
उद्योग में प्रयुक्त परिरक्षकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए ।

6. (a) लाल मदिरा बनाने की विस्तृत फ्लोशीट दीजिए । 5
(b) 'वाणिज्यिक निर्जर्मीकरण' से आप क्या समझते हैं? 5
7. जल क्रिया क्या है? इससे उत्पाद स्थिरता कैसे नियंत्रित होती है? 10
8. (a) खाद्य परिरक्षण के सिद्धांतों का वर्णन कीजिए। 5
(b) खाद्यपदार्थों में प्राकृतिक रूप से विद्यमान संदमनी पदार्थों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
-