

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

Term-End Examination

June, 2016

00332

BPVI-005 : FOOD MICROBIOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

1. Justify the following statements (**any five**) : **5x2=10**
- (a) Growth of microorganisms results in deterioration of foods.
 - (b) Some bacteria form endospore.
 - (c) Micro organisms may/may not require accessory food substances.
 - (d) Some microbes are industrially important.
 - (e) Foods can be divided in 3 groups based on perishability.
 - (f) Single cell proteins are non-conventional resources of protein production.
 - (g) Poisoning capacity of food is related to redox potential.
2. Describe the food borne infection caused by following pathogens (**any two**) : **2x5=10**
- (a) *Salmonella*
 - (b) Enteropathogenic *E. Coli*.
 - (c) *Bacillus Cereus*

3. Define following terms (any five) : 5x2=10
- (a) Spoilage micro-organisms
 - (b) Food preservation
 - (c) Proteolytic micro organisms
 - (d) Water activity
 - (e) Fermenter
 - (f) TDT
 - (g) Cardinal temperature
4. Explain only using well labelled diagrams/graphs (any two) : 2x5=10
- (a) TDT curve showing 'D' value
 - (b) F Value
 - (c) Characteristic arrangement of cocci
5. (a) What are the ways to reduce water activity ? 5+5=10
- (b) What is the effect of pH on microbial growth ?
6. How would you investigate a 'Food Borne Disease' outbreak ? Elaborate. 10
7. Give the principle of (any four) : 4x2½=10
- (a) Drying
 - (b) Inhibition of Microbes by weak acids
 - (c) Aseptic culture technique
 - (d) Heat transfer theory
 - (e) Enumeration of bacteria by dilution method

8. Write short notes on (any two) : 2x5=10

- (a) Factors affecting microorganisms during freezing
 - (b) Antimicrobial substances in egg and milk
 - (c) Drinking water standards
-

6. 'खाद्यजनित रोग' फैलने की छानबीन आप कैसे करेंगे? 10
सविस्तार लिखिए।
7. निम्नलिखित में से (किन्हीं चार) के कार्यकारी सिद्धांतों को लिखिए : $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$
- (a) शुष्कन
 - (b) दुर्बल अम्लों द्वारा रोगजनकों को अवरुद्ध करना
 - (c) अजर्म संवर्धन तकनीक
 - (d) ऊष्मा हस्तांतरण सिद्धांत
 - (e) तनूकरण विधि द्वारा जीवाणु-गणन
8. संक्षेप में किन्हीं दो पर नोट लिखिए : $2 \times 5 = 10$
- (a) हिमशीतन के दौरान सूक्ष्मजीवों को प्रभावित करने वाले कारक
 - (b) अंडे और दूध में प्रतिसूक्ष्मजीवीय पदार्थ
 - (c) पीने के पानी संबंधी मानक
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2016

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

समय : 2 घंटे

अधिकतम अंक : 50

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

1. निम्नलिखित कथनों की पुष्टि कीजिए (किन्हीं पाँच): $5 \times 2 = 10$
- (a) सूक्ष्मजीवों की वृद्धि से खाद्यपदार्थ खराब हो जाते हैं।
 - (b) कुछ बैक्टीरिया एंडोस्पोर बनाते हैं।
 - (c) सूक्ष्मजीवों को अतिरिक्त खाद्य पदार्थों की आवश्यकता पड़ सकती है/नहीं भी पड़ सकती है।
 - (d) कुछ जीवाणु औद्योगिक रूप से महत्वपूर्ण होते हैं।
 - (e) खाद्यपदार्थों को विकारिता के आधार पर 3 समूहों में विभाजित किया जा सकता है।
 - (f) एकल कोशिका प्रोटीन, प्रोटीन निर्माण के गैर-पारंपरिक संसाधन हैं।
 - (g) खाद्यपदार्थ की विषाक्तता संबंधी क्षमता का सरोकार रेडॉक्स विभव से है।

2. निम्नलिखित रोगजनकों द्वारा उत्पन्न (किन्हीं दो) खाद्यजनित संक्रमणों का वर्णन कीजिए : 2x5=10
- (a) सेलमोनेला
(b) एंट्रोपेथोजेनिक ई. कॉलि
(c) बेसिलस सेरेस
3. परिभाषित कीजिए (किन्हीं पाँच) : 5x2=10
- (a) विकृति सूक्ष्मजीव
(b) खाद्य परिरक्षण
(c) प्रोटियोलाइटिक सूक्ष्मजीव
(d) जल क्रिया
(e) किण्वक
(f) टी.डी.टी.
(g) मुख्य तापमान
4. चिह्नित रेखाचित्र/ आरेख के प्रयोग से ही किन्हीं दो का वर्णन कीजिए : 2x5=10
- (a) 'डी' मान को दर्शाता हुआ टी.डी.टी. वक्र
(b) एफ मान
(c) कॉक्सी (Cocci) का लाक्षणिक प्रबंधन
5. (a) जल क्रिया घटाने के तरीके कौन से हैं? 5+5=10
(b) सूक्ष्मजीवीय वृद्धि पर pH का क्या प्रभाव है?