

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

Term-End Examination

December, 2015 00326

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. Fill in the blanks : **10x1=10**
- (a) Solutes _____ water activity.
 - (b) Microbes that require free oxygen are called _____.
 - (c) _____ are most commonly used as energy source.
 - (d) Avidin is present in _____.
 - (e) Spoilage due to physical or chemical change is called _____ spoilage.
 - (f) _____ are used in the manufacture of certain fermented foods.
 - (g) Kefir is a fermented food obtained from _____.
 - (h) Reproduction by budding is shown by _____.
 - (i) I_w _____ staining two contrasting stains are used.
 - (j) Sulphur di oxide is a preservative used in _____.

2. Explain the following : 10
- (a) Water activity and its effect on microbial growth.
 - (b) Factors affecting water requirement.
3. (a) Classify micro-organism on the basis of temperature, oxygen and water requirement. 5
- (b) What are the foods needed for growth of micro-organisms ? 3
 - (c) What is the microbiological profile of harvested fruits and vegetables ? 2
4. Briefly discuss the Mycotoxins and their role in foods. 10
5. (a) How does a food infection occur ? 2
- (b) Comment on the occurrence and prevention of cholera. 4
 - (c) What are the tips of 'Foodborne Illness Prevention' for consumers ? 4
6. Briefly describe the technique of following in food : **(any one)** 10
- (a) Aseptic culture technique
 - (b) Enumeration of bacteria by dilution
7. Briefly discuss the following factors affecting microbial growth : 4+4+2=10
- (a) pH
 - (b) Oxidation-Reduction potential
 - (c) Biological structure

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

- (a) Categories of foods based on microbial quality
 - (b) Microbiology of thermally processed foods
 - (c) General rules for chemical preservation
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2015

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

समय : 2 घंटे

अधिकतम अंक : 50

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

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 10x1=10
- (a) विलेय, जल क्रिया को _____ है।
- (b) मुक्त ऑक्सीजन की आवश्यकता वाले सूक्ष्मजीव _____ कहलाते हैं।
- (c) _____ का प्रयोग सर्वाधिक सामान्य रूप से प्रयुक्त ऊर्जा स्रोत के रूप में किया जाता है।
- (d) ऐविडिन _____ में विद्यमान होता है।
- (e) भौतिक या रासायनिक परिवर्तन के कारण उत्पन्न विकृति, _____ विकृति कहलाती है।
- (f) _____ का प्रयोग, कुछ खास किण्वित खाद्यपदार्थ बनाने के लिए किया जाता है।
- (g) केफिर (Kefir) _____ से प्राप्त किण्वित खाद्यपदार्थ है।
- (h) मुकुलन आधारित प्रजनन, _____ द्वारा दर्शाया जाता है।

- (i) I_w _____ अभिरंजन (स्टेनिंग) में, दो बेमेल अभिरंजकों का प्रयोग किया जाता है।
- (j) सल्फर डाइ ऑक्साइड परिरक्षक का प्रयोग _____ में किया जाता है।
2. निम्नलिखित को सविस्तार लिखिए : 10
- (a) जल क्रिया और सूक्ष्मजीवीय वृद्धि पर इसका प्रभाव
- (b) जल आवश्यकता को प्रभावित करने वाले कारक
3. (a) सूक्ष्मजीवों को तापमान, ऑक्सीजन और जल आवश्यकता के आधार पर वर्गीकृत कीजिए। 5
- (b) सूक्ष्मजीवों की वृद्धि के लिए आवश्यक खाद्यपदार्थ कौन से हैं? 3
- (c) तुड़ई के बाद वाले फलों और सब्जियों की सूक्ष्मजीवीय संरचना (प्रोफाइल) क्या है? 2
4. माइकोटॉक्सिन और खाद्यपदार्थों में इनकी भूमिका की संक्षेप में चर्चा कीजिए। 10
5. (a) खाद्य संक्रमण कैसे होता है? 2
- (b) हैजे के होने और इसकी रोकथाम पर टिप्पणी कीजिए। 4
- (c) उपभोक्ताओं के लिए खाद्यजनित रोग निवारण संबंधी उपयोगी बातें क्या हैं? 4
6. खाद्यपदार्थ में निम्नलिखित तकनीकों (किसी एक) का संक्षेप में वर्णन कीजिए : 10
- (a) अजर्म संवर्धन तकनीक
- (b) तनूकरण द्वारा जीवाणु-गणन

7. सूक्ष्मजीवीय वृद्धि को प्रभावित करने वाले निम्नलिखित कारकों की संक्षेप में चर्चा कीजिए : 4+4+2=10
- (a) pH
 - (b) उपापचयन विभव
 - (c) जैविक संरचना
8. संक्षेप में **किन्हीं दो** पर नोट लिखिए : 2x5=10
- (a) खाद्यपदार्थों की सूक्ष्मजीवीय गुणवत्ता आधारित श्रेणियाँ
 - (b) ऊष्मीय प्रसंस्कृत खाद्यपदार्थों की सूक्ष्मजैविकी
 - (c) रासायनिक परिरक्षण के सामान्य नियम
-