

**DIPLOMA IN VALUE ADDED PRODUCTS  
FROM CEREALS, PULSES AND OILSEEDS  
(DPVCPO)**

**Term-End Examination 00158**

**June, 2018**

**BPVI-032 : FOOD MICROBIOLOGY**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

*Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks.*

1. (a) State true or false : 5x1=5
- (i) Spores are thermotolerant.
  - (ii) All bacteria present in food are aerobic.
  - (iii) Louis Pasteur was the scientist to give Pasteurization process.
  - (iv) The pH value of food refers to negative log of H<sup>+</sup> ion concentration.
  - (v) Yeasts prefer sugar rich food items and ferment it.
- (b) Describe any two gaseous chemical 5  
preservatives useful for food industry.
2. Write short notes on any four of the following :
- (a) Bacteria 4x2.5=10
  - (b) Anaerobic condition for food preservation
  - (c) Oxidation-Reduction Potential
  - (d) Fungi
  - (e) Growth phases in bacterial life cycle

3. (a) Define food preservative. Name six important compounds commonly used as food preservatives. 5
- (b) Explain the desirable properties of food preservatives. 5
4. (a) Differentiate between :  $2 \times 2.5 = 5$
- (i) Aerobic and anaerobic microorganisms.
- (ii) Pasteurization and sterilization.
- (b) Write the role of biological structure and inhibitory substances in controlling microbial growth. 5
5. (a) What are food additives ? Highlight their role in food industry. 6
- (b) Define Pasteurization. Give time temperature combination for LTLT and HTST pasteurization. 4
6. (a) What is botulisms ? 2
- (b) What are the sources of contaminants in drinking water ? 3
- (c) Define and classify food borne diseases with suitable examples. 5
7. (a) Explain the spoilage of processed pulses and grain products. 5
- (b) Discuss the factors affecting growth of microorganism that cause food spoilage. 5
8. Define following : (Any five)  $5 \times 2 = 10$
- (a) Water activity
- (b) Acidulants
- (c) Food infection
- (d) Thermal death time
- (e) Mycotoxin
- (f) UHT processing

अनाजों, दालों एवं तिलहनों से मूल्य संवर्धित उत्पादों के  
उत्पादन में डिप्लोमा कार्यक्रम ( डी.पी.वी.सी.पी.ओ. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

बी.पी.वी.आई.-032 : खाद्य सूक्ष्मजैविकी

समय : 2 घंटे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान  
हैं।

1. (a) बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत :  $5 \times 1 = 5$
- स्पोर तापसह हैं।
  - खाद्यपदार्थ में विद्यमान सभी जीवाणु वायुजीवी हैं।
  - लुईस पास्तेर वह जिनके द्वारा वैज्ञानिक पास्तेरीकरण प्रक्रिया को प्रतिपादित किया गया।
  - खाद्यपदार्थ के पीएच मान आशय  $H^+$  आयन सांद्रण के ऋणात्मक लॉग से है।
  - यीस्ट शर्करायुक्त खाद्य मद को आधिक पसन्द करता है और इनका किण्वन करता है।
- (b) खाद्य उद्योग के लिए उपयोगी किन्हीं दो गैसीय रासायनिक 5  
परिरक्षकों का वर्णन कीजिए।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षेप में टिप्पणी लिखिये। 4x2.5=10
- (a) जीवाणु
- (b) खाद्य परिरक्षण हेतु अवायुवीय दशा
- (c) ऑक्सीकरण-अपचयन विभव
- (d) फफूँद (कवक)
- (e) जीवाणुवीय जीवन चक्र में वृद्धि-प्रावस्थाएँ
3. (a) खाद्य परिरक्षक को परिभाषित कीजिए। खाद्य परिरक्षकों के रूप में सामान्य तौर पर प्रयुक्त छह महत्वपूर्ण यौगिकों के नाम लिखिए। 5
- (b) खाद्य परिरक्षकों के वांछनीय गुणधर्मों का वर्णन कीजिए। 5
4. (a) अंतर स्पष्ट कीजिए : 2x2.5=5
- (i) वायुवीय एवं अवायुवीय सूक्ष्मजीव
- (ii) पास्तेरीकरण एवं निर्जर्मीकरण
- (b) सूक्ष्मजीवीय वृद्धि को नियंत्रित करने में जैविक संरचना और संदमनी पदार्थों की भूमिका लिखिए। 5
5. (a) खाद्य योज्य क्या हैं? खाद्य उद्योग में इनकी भूमिका पर प्रकाश डालिए। 6
- (b) पास्तेरीकरण को परिभाषित कीजिए। एल टी एल टी और एच टी एस टी पास्तेरीकरण के लिए समय-तापमान संबंधी तालमेल का वर्णन कीजिए। 4
6. (a) बोटूलिज़्म क्या है? 2
- (b) पीने के पानी में संदूषकों के स्रोत कौन से हैं? 3
- (c) खाद्य जनित रोगों को उचित उदाहरणों की सहायता से परिभाषित और वर्गीकृत कीजिए। 5

7. (a) प्रसंस्कृत दलहनों और अनाज उत्पादों की विकृति का वर्णन कीजिए। 5
- (b) खाद्य विकृति उत्पन्न करने वाले सूक्ष्मजीवों की वृद्धि को प्रभावित करने वाले कारकों की चर्चा कीजिए। 5
8. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : (कोई पाँच) 5x2=10
- (a) जल क्रिया
- (b) आम्लीकारक
- (c) खाद्य संक्रमण
- (d) ऊष्मीय मृत्यु समय
- (e) माइकोटॉक्सिन
- (f) यू एच टी प्रसंस्करण
-