

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

00801

**Term-End Examination**

**December, 2014**

**BPVI-032 : FOOD MICROBIOLOGY**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

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

1. (a) Name the microorganisms of any **five** of the following :  $5 \times 1 = 5$
- (i) Psychrophile
  - (ii) Psychrotrophs
  - (iii) Halotolerant organism
  - (iv) Flat sour causing bacteria
  - (v) Heat resistant, non-spore forming pathogen
  - (vi) Aflatoxin producing strain
- (b) State the importance of any **five** of the following :  $5 \times 1 = 5$
- (i) Endospore
  - (ii) Anti-oxidant preservative
  - (iii) Codex Alimentarius
  - (iv) Pasteurization
  - (v) Canning
  - (vi) Functional foods

2. Differentiate between the following : 5×2=10
- (a) Gram positive and Gram negative bacteria
  - (b) LTLT vs HTST
  - (c) Heterotrophs vs Autotrophs
  - (d) Exotoxins vs Endotoxins
  - (e) Log phase vs Lag phase
3. What is staphylococcal food infection ? Describe the causative organism, symptoms, diagnosis, foods affected and preventive measures. 10
4. (a) What are the changes in the can that reveal the spoilage of canned food ? 5
- (b) Explain Campylobacteriosis. 5
5. (a) What is water activity ? 5
- (b) Give examples of foods having water activity between 0.2 – 0.8. 5
6. (a) Describe the two theories behind drying. 5
- (b) What are the physical and chemical changes associated with food spoilage ? 5
7. (a) Describe any one bacterial food infection. 5
- (b) Differentiate between food infection and food intoxication. 5

8. Write short notes on any *five* of the following : 5×2=10

- (a) Acidulants
  - (b) Patulin
  - (c) 12 D-concept
  - (d) Redox potential
  - (e) Why does the meat from fatigued animal spoil faster than that from a well rested animal ?
  - (f) Putrefaction
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच सूक्ष्मजीवों के नाम बताइए :  $5 \times 1 = 5$
- साइक्रोफाइल
  - साइक्रोट्रोफ्स
  - हेलोटोलरेन्ट (लवणसह) जीव
  - खट्टापन उत्पन्न करने वाले जीवाणु
  - ऊष्मा-प्रतिरोधक, गैर-बीजाणु निर्माणक रोगाणु
  - एफ्लाटाॉक्सिन उत्पन्न करने वाले प्रभेद
- (ख) निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच का महत्त्व बताइए :  $5 \times 1 = 5$
- अंतःबीजाणु
  - प्रति-आक्सीकारक प्रतिरक्षक
  - कोडेक्स ऐलीमेन्टेरियस
  - पास्तेरीकरण
  - डिब्बाबन्दी
  - क्रियात्मक खाद्य पदार्थ

2. निम्नलिखित में भेद स्पष्ट कीजिए : 5×2=10

- (क) ग्राम पोजिटिव और ग्राम नेगेटिव जीवाणु
- (ख) एल.टी.एल.टी. बनाम एच.टी.एस.टी.
- (ग) हेटेरोट्रॉफस बनाम ऑटोट्रॉफस
- (घ) एग्ज़ोटॉक्सिन्स बनाम एन्डोटॉक्सिन्स
- (ङ) लॉग प्रावस्था बनाम लैग प्रावस्था

3. स्टैफिलोकोकी खाद्य संक्रमण क्या है ? इसके कारक जीव, लक्षणों, निदानों, प्रभावित खाद्य पदार्थों और परिरक्षक उपायों का वर्णन कीजिए । 10

4. (क) डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों में विकृति को दर्शाने वाले परिवर्तन क्या-क्या हैं ? 5

(ख) कैम्पाइलोबैक्टीरियोसिस की व्याख्या कीजिए । 5

5. (क) जल सक्रियता क्या है ? 5

(ख) ऐसे खाद्य पदार्थों के उदाहरण दीजिए जिनकी जल सक्रियता 0.2 - 0.8 के मध्य हो । 5

6. (क) शुष्कन के दो सिद्धान्तों का वर्णन कीजिए । 5

(ख) खाद्य विकृति से संबंधित भौतिक और रासायनिक परिवर्तन कौन-कौन से हैं ? 5

7. (क) किसी एक जीवाण्विक खाद्य संक्रमण का वर्णन कीजिए । 5

(ख) खाद्य संक्रमण और खाद्य आविषालुता के बीच भेद स्पष्ट कीजिए । 5

8. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

5×2=10

- (क) ऐसिड्यूलेट्स (आम्लीकारक)
  - (ख) पैटुलिन
  - (ग) 12 डी-संकल्पना
  - (घ) रेडॉक्स विभव
  - (ङ) किसी थके हुए पशु का माँस विश्रामशील पशु के माँस की तुलना में क्यों तेज़ी से विकृत हो जाता है ?
  - (च) प्यूट्रीफैक्शन (पूतीभवन)
-