

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

Term-End Examination

June, 2016

BPVI-032 : FOOD MICROBIOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

-
1. Define the following : 5x2=10
 - (a) LD₅₀ dose
 - (b) Water activity
 - (c) Gram positive bacteria
 - (d) Reverse osmosis
 - (e) Endospore

 2. Write short notes on (any four) : 4x2.5=10
 - (a) Food borne parasites
 - (b) Natural toxins present in food
 - (c) Factors governing spoilage by microorganisms
 - (d) Standards for drinking water
 - (e) Bacteriocins

 3. (a) What are the various steps for an investigation of a food borne disease outbreak ? 5

- (b) Briefly discuss the chemical contaminants found in foods. 5
4. (a) Give **one** example each of : 5x1=5
- (i) Thermophilic bacteria
 - (ii) Endospores forming bacteria
 - (iii) Blue mold
 - (iv) Zoonotic disease
 - (v) Yeast causing spoilage in honey
- (b) Briefly discuss enteropathogenic E. Coli infection. 5
5. Classify microorganisms on basis of : 4x2.5=10
- (a) Temperature required for their growth
 - (b) Water activity requirement for growth
 - (c) Nutrient degradation capacity
 - (d) Oxygen requirement for their growth
6. (a) What are the various mycotoxins encountered in foods ? 5
- (b) Differentiate between : 2x2.5=5
- (i) Food borne intoxication and food borne infection
 - (ii) Abiotic and biotic spoilage of foods
7. Define food additives. List out the mode of their action. What are the desirable properties of Food Preservatives ? 2+3+5
8. (a) Give an account of the spoilage of canned foods. 5
- (b) Briefly describe the microbial spoilage of dried foods. 5
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2016

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

समय : 2 घटे

अधिकतम अंक : 50

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

1. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 5x2=10
 - (a) एल.डी.₅₀ (LD₅₀) खुराक
 - (b) जल सक्रियता
 - (c) ग्राम धनात्मक (पॉजिटिव) जीवाणु
 - (d) प्रतिवर्ती परासरण
 - (e) अंतर्बीजाणुचोल (एंडोस्पोर)
2. संक्षेप में (किन्हीं चार) पर नोट लिखिए : 4x2.5=10
 - (a) खाद्य वाहित परजीवी
 - (b) खाद्यपदार्थ में विद्यमान प्राकृतिक विष (टॉक्सिन)
 - (c) सूक्ष्मजीवों द्वारा उत्पन्न विकृति को प्रभावित करने वाले कारक
 - (d) पेय जल संबंधी मानक
 - (e) जीवाणु-लायी (बैक्टीरिओसिन)
3. (a) खाद्य वाहित रोग के फैल जाने की छानबीन के लिए 5
आप कौन से विविध कदम उठायेंगे ?

- (b) खाद्य पदार्थों में विद्यमान रासायनिक संदूषकों की संक्षेप 5
में चर्चा कीजिए।
4. (a) निम्नलिखित में से प्रत्येक का 1 - 1 उदाहरण दीजिए :
(i) अतितापप्रिय जीवाणु $5 \times 1 = 5$
(ii) अंतर्बीजीय चोल (एंडोस्पोर) निर्माणकारी जीवाणु
(iii) नीले कवक (ब्लू मोल्ड)
(iv) प्राणिरुजीय रोग
(v) शहद में विकृति उत्पन्न करने वाला यीस्ट
- (b) जठरांत्रशोथ (एन्टेरोपैथोजनीक) ई. कोलिई संक्रमण की 5
संक्षेप में चर्चा कीजिए।
5. सूक्ष्मजीवों को निम्नलिखित के आधार पर वर्गीकृत कीजिए :
(a) इनकी वृद्धि के लिए आवश्यक तापमान $4 \times 2.5 = 10$
(b) वृद्धि के लिए आवश्यक जल क्रियाशीलता
(c) पोषकतत्वों के निम्नीकरण क्षमता
(d) इनकी वृद्धि के लिए आवश्यक ऑक्सीजन
6. (a) खाद्यपदार्थों में विकृति उत्पन्न करने वाले विविध कवकविष 5
(माइकोटॉक्सिन) के बारे में लिखिए।
(b) अंतर स्पष्ट कीजिए : $2 \times 2.5 = 5$
(i) खाद्य वाहित आविषालुता और खाद्य वाहित संक्रमण
(ii) खाद्यपदार्थों की अजीवीय और जीवीय विकृति
7. खाद्य योज्यों को परिभाषित कीजिए। इनकी क्रिया करने की विधि को लिखिए। खाद्य परिरक्षकों के वांछनीय गुणधर्म क्या हैं? $2 + 3 + 5$
8. (a) डिब्बाबंद खाद्यपदार्थों की विकृति को सविस्तार में 5
लिखिए।
(b) शुष्कित खाद्यपदार्थों की जीवाणुवीय विकृति का संक्षेप 5
में वर्णन कीजिए।