

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

Term-End Examination

June, 2023

BPVI-005 : FOOD MICROBIOLOGY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) Attempt any **five** questions.

(ii) All questions carry equal marks.

1. Define the following terms (any *five*) : 2 each
 - (i) Endospore
 - (ii) Capsule
 - (iii) Proteolytic micro-organisms
 - (iv) Thermophilic micro-organisms
 - (v) Bacteriocins
 - (vi) Water activity

2. (a) Explain the role of oxidation-reduction potential in controlling microbial growth. 5
- (b) What are the various types of fermentation associated with foods ? Explain. 5

3. Explain the basic principle in the process of drying, to control the micro-organisms. Explain the *two* theories related to drying. 5+5
4. (a) Classify various types of Food Borne Diseases using a flow chart. 5
(b) Describe any *one* bacterial food infection in detail. 5
5. Draw a complete well labelled diagram of the following : 5×2=10
 - (i) TDT curve showing D value
 - (ii) Growth curve of micro-organism
6. (a) List out all factors affecting growth and inhibition of micro-organisms in food. 5
(b) Describe any *one* of above factors in detail. 5
7. Justify any *two* of the following statements : 5×2=10
 - (a) Many factors affecting micro-organism during freezing.
 - (b) Heat penetration in thermal processing depends on many factors.
 - (c) There are many factors governing the action of food preservatives.
8. Write short notes on any *two* the following : 5×2=10
 - (i) Lactic Acid Bacteria and Fermented foods
 - (ii) Selection of chemical food preservatives
 - (iii) Microbiological standard of drinking water

BPVI-005

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच शब्दों को परिभाषित
कीजिए : प्रत्येक 2

(क) अंतर्बीजाणुचोल

(ख) संपुट (कैप्सूल)

(ग) प्रोटीनअपघटक सूक्ष्मजीव

(घ) तापसह सूक्ष्मजीव

(ङ) बैक्टीरियोसिन

(च) जल क्रियाशीलता

2. (क) सूक्ष्मजीवीय वृद्धि को नियंत्रित करने में ऑक्सीकरण-अपचयन विभव की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) खाद्य पदार्थों से संबंधित किण्वन की विभिन्न किस्में कौन-सी हैं ? व्याख्या कीजिए। 5
3. सूक्ष्मजीवों को नियंत्रित करने के लिए, शुष्कन की प्रक्रिया संबंधी मूल सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। शुष्कन संबंधी दो सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए। 5+5
4. (क) प्रवाह आरेख का उपयोग करते हुए खाद्य वाहित रोगों का वर्गीकरण कीजिए। 5
- (ख) किसी एक जीवाण्विक खाद्य संक्रमण का विस्तार से वर्णन कीजिए। 5
5. निम्नलिखित के संपूर्ण आरेख तैयार कीजिए और उन पर संबंधित विवरण भी लिखिए : 5×2=10
- (क) टी. डी. टी. को दर्शाने वाला डी मान
- (ख) सूक्ष्मजीवों का वृद्धि वक्र
6. (क) खाद्य में सूक्ष्मजीवों की वृद्धि और संदमन को प्रभावित करने वाले सभी कारकों की सूची तैयार कीजिए। 5
- (ख) उपर्युक्त कारकों में से किसी एक का विस्तार से वर्णन कीजिए। 5

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो कथनों का औचित्य सिद्ध कीजिए : प्रत्येक 5
- (क) हिमन के दौरान सूक्ष्मजीवों पर कई कारकों का प्रभाव पड़ता है।
- (ख) ऊष्मा प्रसंस्करण में ऊष्मा वेधन कई कारकों पर निर्भर करता है।
- (ग) खाद्य परिरक्षकों के कार्य को कई कारक नियंत्रित करते हैं।
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $5 \times 2 = 10$
- (क) लैक्टिक अम्ल जीवाणु और किण्वित खाद्य पदार्थ
- (ख) रासायनिक खाद्य परिरक्षकों का चयन
- (ग) पेयजल के सूक्ष्मजीवीय मानक