

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

Term-End Examination

June, 2022

BPVI-013 : MILK PROCESSING AND PACKAGING

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

1. Define any **ten** of the following terms : *10×1=10*

- (a) Adulteration
- (b) Lactometer
- (c) Sanitizer
- (d) Bactofugation
- (e) Pathogen
- (f) Emulsion
- (g) Viscosity
- (h) D-value
- (i) Bulk Vending
- (j) CIP
- (k) Viscolised Milk
- (l) FDV

2. (a) Give the points to be considered for organising a good Milk Collection System for a dairy. 5
- (b) Give the comparative advantages of transporting the milk through cans and tanker. 2
- (c) Enumerate the points to be considered in laying out a milk reception dock. 3
3. (a) Name any five physical, chemical and microbiological tests which are performed in the laboratory to assess the quality of raw milk. 5
- (b) How does chilling arrest the microbial growth and enhance the keeping quality of milk ? 5
4. (a) What is creaming ? List the factors which affect the creaming rate. 1+4=5
- (b) Calculate the amount of skim milk of 0.5% to standardize 6.0% fat to 550 kg of 3.0% fat milk. 5

5. (a) Give the schematic flow diagram of HTST pasteurization. 5
- (b) Name any five parts of a batch pasteurizer in a labelled diagram. 5
6. (a) Give the effect of homogenization on the following : 6
- (i) Fat
- (ii) Colour
- (iii) Curd Tension
- (b) Give four problems/defects associated with homogenized milk. 4
7. (a) Define UHT processing and theoretical basis for temperature and time combination. 4
- (b) What are the four steps involved in an efficient cleaning process ? 4
- (c) How do sequestering agents help in a cleaning process ? 2

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

- (a) Factors Affecting the Efficiency of a Sanitizer
 - (b) Principle and Operation of Pouch Filling Machine
 - (c) Preparation of Chocolate Milk Drink
-

डैरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा
(डी.डी.टी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

बी.पी.वी.आई.-013 : दुग्ध प्रसंस्करण एवं पैकेजिंग

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. निम्नलिखित में से किन्हीं दस पदों को परिभाषित कीजिए :

10×1=10

- (क) अपमिश्रण
- (ख) लैक्टोमीटर
- (ग) स्वच्छकारी (अपमार्जक)
- (घ) बैक्टोफ्यूगेशन
- (ङ) रोगजनक
- (च) पायस
- (छ) श्यानता
- (ज) डी-मान
- (झ) विपुल वितरण
- (ञ) सी.आई.पी.
- (ट) विस्कोलाइज़्ड दूध
- (ठ) फ्लो डाइवर्जन वाल्व (एफ.डी.वी.)

2. (क) डेरी के लिए एक अच्छी दुग्ध संकलन प्रणाली संगठित करने के लिए विचारणीय बिन्दुओं को बताइए । 5
- (ख) डिब्बों और टैंकर के माध्यम से दूध के परिवहन के तुलनात्मक लाभों को बताइए । 2
- (ग) दुग्ध अभिग्रहण डॉक के खाका निर्माण में विचारणीय बिंदुओं का उल्लेख कीजिए । 3
3. (क) कच्चे दूध की गुणवत्ता आकलन के लिए प्रयोगशाला में किए जाने वाले किन्हीं पाँच भौतिक, रासायनिक और सूक्ष्मजीवाण्विक परीक्षणों के नाम लिखिए । 5
- (ख) अवशीतन किस प्रकार से जीवाणु वृद्धि को रोककर दूध की संग्रह गुणवत्ता में वृद्धि करता है ? 5
4. (क) क्रीमिंग क्या है ? क्रीमिंग गति को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची तैयार कीजिए । 1+4=5
- (ख) 6.0% वसा वाले दूध को 550 किग्रा 3.0% वसा वाले दूध पर मानकीकृत करने के लिए 0.5% स्किम दूध की मात्रा की गणना कीजिए । 5

5. (क) एच.टी.एस.टी. पास्तेरीकरण प्रक्रिया का क्रमानुगत प्रवाही आरेख बनाइए । 5
- (ख) बैच पास्तेरीकारक के किन्हीं पाँच भागों के नामांकित आरेख में नाम लिखिए । 5
6. (क) निम्नलिखित पर समांगीकरण के प्रभाव बताइए : 6
- (i) वसा
- (ii) रंग
- (iii) कर्ड तनाव
- (ख) समांगीकृत दूध से संबंधित चार कठिनाइयाँ/कमियाँ बताइए । 4
7. (क) यू.एच.टी. प्रसंस्करण को परिभाषित कीजिए और तापमान एवं समय संयोजन संबंधी सैद्धांतिक आधार लिखिए । 4
- (ख) प्रभावी अपमार्जक प्रक्रिया में शामिल चार चरण कौन-से हैं ? 4
- (ग) सिक्वेस्ट्रिंग अभिकारक (प्रच्छादक) सफाई प्रक्रिया में किस प्रकार सहायता करते हैं ? 2

8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $2 \times 5 = 10$

(क) स्वच्छीकारक की क्षमता को प्रभावित करने वाले कारक

(ख) पाउच भरने की मशीन का सिद्धांत और कार्यप्रणाली

(ग) चॉकलेट दूध पेय का निर्माण
