

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

Term-End Examination

June, 2017

02672

BPVI-013 : MILK PROCESSING AND PACKAGING

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

1. Fill in the blanks in the following : 5×2=10

- (a) The index microorganism for the pasteurisation of milk is _____ while same for the thermal sterilisation is _____ .
- (b) The ingredients for the preparation of reconstituted milk are _____ and _____ .
- (c) LDPE is used for the packaging of _____ milk while paper board laminated with LDPE is used for the packaging of _____ .
- (d) The detergent mixture of soda ash and sodium bicarbonate is used for _____ cleaning while the _____ is the most commonly used for CIP.

- (e) The alcohol test is used to judge the _____ of milk while the COB test is used to judge the _____ of milk.

2. State whether the following statements are *true* or *false* : 10×1=10

- (a) F_0 value is used to express the heat resistance of microorganisms or enzymes.
- (b) The milk constituent present in highest concentration in milk stone is protein.
- (c) The mechanical treatment to reduce the microbial load of milk is bactofugation.
- (d) The Rinse test is used to judge the effectiveness of sanitisation of dairy equipment.
- (e) For low pH sanitisation, the acid anionic sanitisers are most effective.
- (f) HNO_3 is the most widely used detergent for CIP.
- (g) Bactofuge has more speed than clarifiers.
- (h) Homogenisation is a must during the preparation of recombined milk.
- (i) A flavoured milk drink has more milk fat than flavoured milk.
- (j) Fortification of milk is done with minerals and vitamins.

3. Write short notes on any *five* of the following : 5×2=10
- (a) Bulk Vending of Milk
 - (b) Procurement of Milk through Cooperatives
 - (c) Single Use Packaging of Milk
 - (d) Homogenisation of Milk
 - (e) Chocolate Milk Drink
 - (f) Requirements of a Good Detergent
 - (g) Mode of Payment for Milk
4. What considerations will you keep in mind before establishing the following ? 2×5=10
- (a) Milk Collecting Centre
 - (b) Milk Chilling Centre
5. (a) What are the advantages of using a combination of detergents ? 3
- (b) Homogenisation of milk has certain advantages and disadvantages. Explain these. 3
- (c) Why has UHT milk not become very popular in our country ? 4
6. What are the different systems of milk procurement in our country ? Write merits and demerits of each. 10

7. (a) What are the different methods for payment of milk ? Write merits and demerits of each. 4
- (b) What are the different methods to judge the effectiveness of sanitisation ? Explain each in brief. 4
- (c) How is the extent of heat treatment of UHT milk judged ? 2

8. Write the FSSAI standards for the following : $5 \times 2 = 10$

- (a) Full Cream Milk
- (b) Standardised Milk
- (c) Toned and Double Toned Milk
- (d) Recombined Milk
- (e) Flavoured Milk
-

डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा

(डी.डी.टी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2017

बी.पी.वी.आई.-013 : दुध 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 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 5×2=10
- (क) दूध के पास्तेरीकरण के लिए सूचक सूक्ष्मजीव _____ है जबकि ऊष्मीय निर्जमीकरण के लिए यह, _____ है।
- (ख) पुनःसंयोजित दूध बनाने की सामग्री _____ और _____ हैं।
- (ग) एल.डी.पी.ई. का प्रयोग _____ दूध की पैकेजिंग के लिए किया जाता है, जबकि एल.डी.पी.ई. से लैमिनेटिड पेपर बोर्ड का प्रयोग _____ की पैकेजिंग के लिए किया जाता है।
- (घ) सोडा ऐश (ash) और सोडियम बाइकार्बोनेट के डिटर्जेंट मिश्रण का प्रयोग _____ की साफ-सफाई के लिए किया जाता है जबकि सी.आई.पी. के लिए _____ का प्रयोग आमतौर पर सबसे अधिक किया जाता है।

(ड) ऐल्कोहॉल टेस्ट का प्रयोग दूध के _____ की जाँच के लिए किया जाता है, जबकि सी.ओ.बी. टेस्ट का प्रयोग दूध के _____ की जाँच के लिए किया जाता है।

2. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत : $10 \times 1 = 10$

- (क) F_0 मान का प्रयोग सूक्ष्मजीवों या एंजाइमों की ऊष्मा प्रतिरोधकता को अभिव्यक्त करने के लिए किया जाता है।
- (ख) मिल्क स्टोन में उच्चतम सांद्रता में विद्यमान दुग्ध संघटक, प्रोटीन है।
- (ग) दूध के जीवाण्वीय भार को कम करने का यांत्रिक उपचार बैक्टोफ्यूगेशन है।
- (घ) प्रक्षालन (Rinse) टेस्ट का प्रयोग, डेरी उपकरणों की स्वच्छता की प्रभाविता की जाँच के लिए किया जाता है।
- (ङ) निम्न पी.एच. स्वच्छीकरण के लिए ऐसिड ऐनायनिक स्वच्छकारी सर्वाधिक प्रभावी होते हैं।
- (च) सी.आई.पी. के लिए, HNO_3 अपमार्जक का प्रयोग सबसे अधिक किया जाता है।
- (छ) स्वच्छक की तुलना में बैक्टोफ्यूज की गति अधिक होती है।
- (ज) पुनःसंयोजित दूध बनाने के दौरान समांगीकरण अत्यावश्यक होता है।
- (झ) दुग्ध वसा सुगंधित दूध की तुलना में सुगंधित दुग्ध पेय पदार्थ में ज़्यादा होती है।
- (ञ) दूध में खनिज-तत्त्व और विटामिन मिलाकर इसे अधिक पौष्टिक बनाया जाता है।

3. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5×2=10

- (क) दूध की बृहद् बिक्री
- (ख) सहकारी समितियों के माध्यम से दूध की प्राप्ति
- (ग) दूध की एकल प्रयोग पैकेजिंग
- (घ) दूध का समांगीकरण
- (ङ) चॉकलेट मिल्क ड्रिंक
- (च) अच्छे अपमार्जक की अपेक्षाएँ
- (छ) दूध के भुगतान का तरीका

4. निम्नलिखित की स्थापना से पहले आप किन बातों को ध्यान में रखेंगे ? 2×5=10

- (क) दुग्ध संग्रहण केंद्र
- (ख) दुग्ध द्रुतशीतन केंद्र

5. (क) विभिन्न अपमार्जकों के मिले-जुले प्रयोग के क्या लाभ हैं ? 3

(ख) दूध के समांगीकरण के निश्चित लाभ और हानि होते हैं। इनकी व्याख्या कीजिए। 3

(ग) हमारे देश में यू.एच.टी. दूध अधिक प्रचलित क्यों नहीं हो पाया ? 4

6. हमारे देश में दुग्ध प्राप्ति की विभिन्न पद्धतियाँ कौन-सी हैं ? प्रत्येक के गुण और दोष लिखिए। 10

7. (क) दूध के भुगतान के विभिन्न तरीके कौन-से हैं ? प्रत्येक के गुण और दोष लिखिए । 4
- (ख) स्वच्छता की प्रभाविता को जाँचने की विभिन्न विधियाँ कौन-सी हैं ? प्रत्येक की संक्षेप में व्याख्या कीजिए । 4
- (ग) यू.एच.टी. दूध के ऊष्मा उपचार की तीव्रता की जाँच कैसे की जाती है ? 2
8. निम्नलिखित के लिए एफ.एस.एस.ए. मानकों को लिखिए : $5 \times 2 = 10$
- (क) फुल क्रीम मिल्क
- (ख) मानकीकृत दूध
- (ग) टोन्ड और डबल टोन्ड दूध
- (घ) पुनःसंयोजित दूध
- (ङ) सुगंधित दूध
-