

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

Term-End Examination

December, 2016

01383

BPVI-013 : MILK PROCESSING AND PACKAGING

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

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

- (a) Milk must be cooled below _____ °C within _____ hours of milking.
- (b) Detergents are used to _____ the equipments and milk surfaces while _____ are used to make these free from micro-organisms.
- (c) Efficiency of pasteurization of milk is judged by _____ test while _____ test is used to judge the efficiency of thermal sterilization of milk.
- (d) Rail tankers are used to transport the milk for _____ distance while for _____ distance the road tankers are better.

- (e) As per FSSA – 2006, the minimum milk fat content in the standardized milk shall be _____ while for recombined milk it shall not be less than _____%.

2. State whether the following statements are *True or False* :

10×1=10

- (a) D value or Z value is used to determine the heat load or sterilization load.
- (b) The most difficult milk constituent to remove from the milk stone is milk fat.
- (c) The normal pH of buffalo milk is 6.8.
- (d) The higher pH of milk is the indicator of mastitis milk.
- (e) Thermal treatment given to check microbial growth is known as thermization.
- (f) The most common defect in homogenized milk is metallic flavour.
- (g) Chlorine and its compounds are the most commonly used sanitizers in the dairy industry.
- (h) Speed of bactofuge is less than that of clarifier.
- (i) Swab test is used to judge the effectiveness of cleanliness.
- (j) Dye reduction test gives better indication of microbiological quality of milk.

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

- (a) Clarifixer
- (b) Two axis pricing of milk
- (c) Separator's slime
- (d) Platform tests
- (e) Toned milk
- (f) UHT milk
- (g) Fortification of milk

4. (a) What is the utility of chilling centres ? 3

(b) What are the considerations which must be kept in mind while establishing a chilling centre. 7

5. (a) Why is milk homogenized ? 2

(b) Give the advantages and disadvantages of homogenization of milk. 4

(c) Why is pre-heating of milk necessary prior to its homogenization ? 2

(d) Why is single stage homogenization not practised ? 2

6. (a) Why is milk packed and how does packaging influence the milk marketing ? 4

(b) What are the advantages of single use packaging ? 3

(c) Give the merits and demerits of bulk vending of milk. 3

7. (a) What are the different methods of milk procurement prevalent in our country ? Explain the merits of cooperative method of milk procurement. 5
- (b) Give the method of preparation of toned milk and explain why it is popular in our country. 5
8. (a) What are the considerations you will take into account while selecting an appropriate detergent ? Why can no single detergent fulfill all the requirements of good cleaning ? 5
- (b) Why are chemical sanitizers used in the dairy industry in addition to hot water and steam ? 5
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

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 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : $5 \times 2 = 10$

(क) दूध निकालने के _____ घंटों के भीतर दूध को _____ $^{\circ}\text{C}$ से कम तापमान पर ठंडा करना आवश्यक होता है ।

(ख) अपमार्जकों का प्रयोग उपकरणों और दुग्ध सतहों को _____ करने और _____ का प्रयोग इन्हें जीवाणुरहित बनाने के लिए किया जाता है ।

(ग) दूध के पास्तेरीकरण की सक्षमता की जाँच _____ परीक्षण द्वारा और _____ परीक्षण का प्रयोग दूध की ऊष्मीय निर्जर्मिकरण की क्षमता का पता लगाने के लिए किया जाता है ।

(घ) _____ दूरी की जगहों तक दूध पहुँचाने के लिए रेल टैंकरों और _____ दूरी के लिए रोड टैंकरों का प्रयोग बेहतर माना जाता है ।

(ड) एफ.एस.एस.ए. - 2006 के अनुसार, मानकीकृत दूध में दुध वसा की न्यूनतम मात्रा _____, जबकि पुनः संयोजित दूध के लिए यह _____% से अधिक नहीं होनी चाहिए।

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

(क) डी मान या ज़ेड मान का प्रयोग, ऊष्मा भार (लोड) या निर्जर्मीकरण भार (लोड) का निर्धारण करने के लिए किया जाता है।

(ख) मिल्क स्टोन से हटाया जाने वाला सबसे कठिन दुग्ध संघटक, दुग्ध वसा है।

(ग) भैंस के दूध का सामान्य pH 6.8 होता है।

(घ) दूध का उच्च pH ऊधशोथ रोग वाले दूध का सूचक है।

(ड) सूक्ष्मजीवीय वृद्धि के नियंत्रण के लिए प्रस्तावित ऊष्मीय उपचार, थर्माइज़ेशन कहलाता है।

(च) समांगीकृत दूध में सर्वाधिक सामान्य दोष, इसमें धातु जैसी गंध महसूस होना है।

(छ) डेरी उद्योग में स्वच्छकारियों के रूप में आमतौर पर क्लोरीन और इसके यौगिकों का सबसे अधिक प्रयोग होता है।

(ज) बैक्टोफ्यूज़ की गति, स्वच्छक से निम्न होती है।

(झ) स्वैब टेस्ट, साफ-सफाई की प्रभाविता का पता लगाने के लिए किया जाता है।

(ञ) डाई न्यूनीकरण परीक्षण दूध में सूक्ष्मजीवीय गुणवत्ता का पता लगाने का बेहतर सूचक है।

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

- (क) क्लैरीफिकेटर
- (ख) दूध का द्वि-अक्षीय कीमत-निर्धारण
- (ग) सेपरेटर का चिपचिपा पदार्थ
- (घ) प्लेटफॉर्म परीक्षण
- (ङ) टोन्ड दूध
- (च) यू.एच.टी. दूध
- (छ) दूध का पौष्टिकीकरण

4. (क) द्रुतशीतन केंद्र की उपयोगिता क्या है ? 3

(ख) द्रुतशीतन (chilling) केंद्र स्थापित करते समय, किन विचारणीय बिंदुओं को ध्यान में रखना अत्यावश्यक है ? 7

5. (क) दूध को समांगीकृत क्यों किया जाता है ? 2

(ख) दूध के समांगीकरण के लाभ और दोष बताइए । 4

(ग) समांगीकरण से पहले दूध का पहले से गर्म होना क्यों ज़रूरी है ? 2

(घ) एकल प्रावस्था समांगीकरण का चलन क्यों नहीं है ? 2

6. (क) दूध की पैकिंग क्यों की जाती है और दूध की बिक्री पर पैकेजिंग का क्या प्रभाव होता है ? 4

(ख) एकल प्रयोग पैकेजिंग के क्या लाभ हैं ? 3

(ग) दूध की बृहद् बिक्री के लाभ और दोष बताइए । 3

7. (क) हमारे देश में दुग्ध प्रापण की कौन-सी विभिन्न विधियों का चलन है ? दुग्ध प्रापण की सहकारी पद्धति के लाभों की व्याख्या कीजिए । 5
- (ख) टोन्ड दूध बनाने की विधि बताइए और व्याख्या कीजिए कि हमारे देश में इसकी लोकप्रियता क्यों है । 5
8. (क) उपयुक्त अपमार्जक का चयन करते समय, ध्यान में रखने योग्य बिंदु कौन-से हैं ? अच्छी साफ-सफाई के लिए आवश्यक सभी बातों को किसी एक अपमार्जक के प्रयोग से पूरा क्यों नहीं किया जा सकता ? 5
- (ख) गर्म पानी और भाप के अलावा, डेरी उद्योग में रासायनिक स्वच्छकों का प्रयोग क्यों किया जाता है ? 5
-