

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

Term-End Examination

June, 2012

BPVI-014 : DAIRY PRODUCTS-I

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

1. Define the following terms. Attempt *any ten* :

- (a) Coffee - cream **1x10=10**
- (b) Slime
- (c) Butter - oil
- (d) Standardization of Butter
- (e) Impurmeability
- (f) Crumby texture of Butter
- (g) Ripening
- (h) Clarifixator
- (i) Chelating agent
- (j) Scum
- (k) Sponification number
- (l) Tallowy - flavour

2. (a) Name the different methods of manufacturing Ghee. Which of these is most commonly used in Dairy plants ? 4
- (b) Name the most commonly used packaging material for bulk packaging of Ghee and butter oil. What are its benefits ? 6
3. Differentiate between :
- (a) Ghee and butter oil 2
- (b) Emulsifiers and stabilizers. 2
- (c) What are the sources of fat and protein used in low fat - spreads ? 4
- (d) Give the importance of additives used in spread - making. 2
4. (a) Write chemical composition of Cow and Buffalo milk cream. 4
- (b) What is titratable acidity of cream ? How do you calculate it ? 4
- (c) Give the storage temperature of Butter and Ghee. 2
5. (a) Name the categories of Ghee graded under 'Agmark'. Which tests are conducted for serening of raw material for Agmark grading ? 6
- (b) Write about Table Butter. 2
- (c) What are the principles of fat separation ? 2

6. (a) Describe the factors affecting the fat content in cream. 4
- (b) Calculate skimming efficiency of a centrifugal cream - separator, which produces 9.5 kg of cream containing 40% fat from 100 kg of milk testing 35% fat ? 4
- (c) What do you understand by pre - stratification in Ghee manufacturing ? 2
7. (a) Explain the role of antioxidant in extending keeping quality of Ghee and Butter oil. Which anti - oxidants are allowed in Ghee and at what level ? 5
- (b) Give the flow diagram with Temperature, pressure and % of additives and also % of colour, setting time of manufacture of low fat spread. 5
8. Attempt *any two* of the following. 2x5=10
- (a) What are factors influencing the shelf -life of Ghee and cream ?
- (b) Give the flow - diagram for the preparation of whipping cream.
- (c) Which method is most commonly used for manufacture of Butter - oil by organised dairies ? What are its main disadvantages and advantages ?
- (d) Describe the nutritive value of Butter having 75% fat ? Write the difference between cooking Butter and creamery Butter.
-

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

सत्रांत परीक्षा
जून, 2012

बी.पी.वी.आई.-014 : डेरी उत्पाद-I

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. किन्हीं दस को परिभाषित कीजिए : 1x10=10
- (a) कॉफी-क्रीम
 - (b) गंदा चिपचिपा पदार्थ (स्लाइम)
 - (c) बटर ऑयल
 - (d) मक्खन का मानकीकरण
 - (e) अपारगम्यता
 - (f) मक्खन की भुरभुरी संरचना
 - (g) पक्वन
 - (h) क्लैरीफिकेटर
 - (i) कीलेट (Chelating) कर्मक
 - (j) मलफेन
 - (k) साबुनीकरण संख्या
 - (l) चर्बीदार गंध

2. (a) घी बनाने की विभिन्न विधियों के नाम लिखिए। डेरी संयंत्रों में इनमें से सामान्य रूप से सर्वाधिक प्रयुक्त विधि कौन सी है? 4
- (b) घी एवं मक्खन की थोक पैकेजिंग के लिए सर्वाधिक सामान्य रूप से प्रयुक्त पैकेजिंग सामग्री का नाम लिखिए। इसके लाभ क्या हैं? 6
3. अंतर स्पष्ट कीजिए :
- (a) घी एवं बटर ऑयल 2
- (b) पायसीकारक एवं स्थिरीकारक 2
- (c) निम्न वसा-स्प्रैडों में प्रयुक्त वसा एवं प्रोटीन के स्रोत कौन से हैं? 4
- (d) स्प्रैड निर्माण में प्रयुक्त योज्यों के महत्व को स्पष्ट कीजिए। 2
4. (a) गाय एवं भैंस दुग्ध क्रीम का रासायनिक संयोजन लिखिए। 4
- (b) क्रीम की अनुमापनीय अम्लता क्या है? आप इसे कैसे परिकलित करेंगे? 4
- (c) मक्खन एवं घी का भंडारण तापमान लिखिए। 2
5. (a) 'एगमार्क' के अंतर्गत (ग्रेडिड) घी की श्रेणियों के नाम लिखिए। एगमार्क ग्रेडिंग हेतु कच्ची सामग्री की सूक्ष्म जाँच के लिए कौन से परीक्षण किए जाते हैं? 6
- (b) टेबल बटर के बारे में लिखिए। 2
- (c) वसा पृथक्करण के सिद्धांतों को स्पष्ट कीजिए। 2

6. (a) क्रीम में वसा की मात्रा को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। 4
- (b) ऐसे अपकेंद्री क्रीम सेपरेटर की स्किमिंग सक्षमता को परिकलित कीजिए जो 35% वसा वाले 100 किग्रा दूध से 40% वसायुक्त 9.5 किग्रा क्रीम उत्पादित करता है। 4
- (c) घी विनिर्माण में पूर्व-निर्धारण से आप क्या समझते हैं? 2
7. (a) घी एवं बटर ऑयल की परिरक्षण गुणवत्ता को विस्तारित करने में प्रतिऑक्सीकारक की भूमिका को स्पष्ट कीजिए। घी में कौन से प्रतिऑक्सीकारकों की और किस स्तर पर इनके प्रयोग की अनुमति होती है? 5
- (b) निम्न वसा स्प्रेड के विनिर्माण का सेटिंग टाइम, इसमें प्रयुक्त योज्यों एवं वर्णों का % और संबंधित तापमान दाब को फ्लो-रेखाचित्र से स्पष्ट कीजिए। 5
8. **किन्हीं दो** के उत्तर दीजिए : 2x5=10
- (a) घी एवं क्रीम के निधानी जीवन को प्रभावित करने वाले कारक कौन से हैं?
- (b) व्हिपिंग क्रीम निर्माण को फ्लो-रेखाचित्र से स्पष्ट कीजिए।
- (c) संगठित डेरियों द्वारा बटर-ऑयल के विनिर्माण हेतु सर्वाधिक सामान्य रूप से प्रयुक्त विधि-कौन सी है? इसके मुख्य लाभ/दोष क्या हैं?
- (d) 75% वसा वाले मक्खन के पोषणिक मान को स्पष्ट कीजिए। कुकिंग बटर और क्रीमरी बटर के अंतर को स्पष्ट कीजिए।