

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY**

**Term-End Examination**

**June, 2014**

**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*. **1x10=10**
- (a) Iodine number of Ghee.
  - (b) Cooking butter
  - (c) Stabilizers
  - (d) Plasticizer
  - (e) Plastic Cream
  - (f) Tallowy Flavour in Ghee
  - (g) Skimming efficiency of milk
  - (h) Homogenization of Cream
  - (i) Titratable acidity of Cream
  - (j) Ghee
  - (k) Emulsion

2. (a) Give the three steps which are involved in manufacturing of Ghee. 3
- (b) Name four quality control agencies that exist in our country for quality assurances of food products, including Ghee. 3
- (c) Give the flow diagram of Ghee preparation by cream de-emulsification method. 4
3. Explain the following :- 3
- (i) Which is the most commonly used method of manufacturing butter oil? Give its flow diagram. 3
- (ii) Give main points which are useful to get highest recovery of fat in Ghee and also give what are main points of fat losses during ghee making? 3
- (iii) List the various methods used for preparation of butter oil. 2
- (iv) What do you understand by direct cream method? Explain the main benefits of adopting this method for making Ghee. 2

4. Differentiate the following :-
- (a) Clarifixator and Ghee clarifier. 2
  - (b) Malai & cream 2
  - (c) Sponification number and Iodine number 2
  - (d) Colostrum and milk 2
  - (e) Bureau of Indian Standard & prevention of food adultration (BIS & PFA) 2
5. (a) Explain the two methods which are used for manufacture of butter oil. 3
- (b) Give four physico-chemical properties of cream. 2
  - (c) Give the formula to calculate titrable acidity in cream. 2
  - (d) Give the 'Stoke's law equation' which is used in gravity method (cream). 3
6. (a) What are the limitations of indigenou method of Ghee making? 3
- (b) Explain the six factors influencing fat percentage of cream. 3

- (c) What do you understand by regional preference of Ghee. Which flavour in Ghee is most preferred in which region? 4
7. (a) Explain the seven factors which are mainly affecting the keeping quality of Ghee. 5
- (b) Calculate skimming efficiency of a centrifugal cream-separator, which produces 7.5kg of cream containing 35% fat from 100kg of milk testing 4.5% fat. 5
8. Do give the flow-diagrams for the following
- (a) Preparation of sterilized cream. 2
- (b) Preparation of sour-cream. 2
- (c) Preparation of low fat butter spread 3
- (d) Preparation of creamery butter. 3

डी.डी.टी

सत्रांत परीक्षा

जून, 2014

बी.पी.वी.आई.-014 : डेरी उत्पाद-I

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए (**किन्हीं दस** को) 1x10=10

- (a) घी की आयोडीन संख्या
- (b) कुकिंग बटर
- (c) स्थिरीकारक
- (d) प्लास्टिसाइजर
- (e) प्लास्टिक क्रीम
- (f) घी में चर्बी की गंध
- (g) दूध की स्किमिंग सक्षमता
- (h) क्रीम का समांगीकरण
- (i) क्रीम की अनुमापनीय अम्लता
- (j) घी
- (k) पायस

2. (क) घी के निमार्ण में सम्मिलित तीन चरणों को लिखिए। 3
- (ख) घी समेत खाद्य उत्पादों की गुणवत्ता आश्वासन के लिए हमारे देश में विद्यमान चार गुणवत्ता नियंत्रण एजेंसियों के नाम लिखिए। 3
- (ग) क्रीम वि-पायसीकरण विधि द्वारा घी निमार्ण को क्रम प्रवाह रेखाचित्र से दर्शाइए। 4
3. वर्णन कीजिए : 3
- (i) बटर ऑयल निर्माण की सर्वाधिक सामान्य रूप से प्रयुक्त विधि कौन सी है? इसका क्रम प्रवाह आरेख दीजिए। 3
- (ii) घी में वसा की उच्चतम प्राप्ति के संबंध में लाभदायक, मुख्य बिन्दुओं को लिखिए और साथ ही, घी निमार्ण के दौरान उत्पन्न वसा क्षतियों से जुड़े मुख्य बिंदुओं को भी लिखिए। 3
- (iii) बटर ऑयल निर्माण में प्रयुक्त विविध विधियों की सूची बनाइए। 2
- (iv) प्रत्यक्ष क्रीम विधि से आप क्या समझते हैं? घी बनाने के लिए इस विधि को अपनाने के मुख्य लाभों का वर्णन कीजिए। 2

4. अंतर स्पष्ट कीजिए :
- (क) क्लैरीफिकेटर एवं घी स्वच्छक 2
- (ख) मलाई एवं क्रीम 2
- (ग) साबुनीकरण संख्या एवं आयोडीन संख्या 2
- (घ) कोलोस्ट्रम (नवदुग्ध) एवं दूध 2
- (च) भारतीय मानक ब्यूरो एवं खाद्य अपमिश्रण रोकथाम अधिनियम (बी आई एस एवं पी एफ ए) 2
5. (क) बटर ऑयल निर्माण में प्रयुक्त किन्हीं दो विधियों का वर्णन कीजिए। 3
- (ख) क्रीम के चार भौतिक-रासायनिक गुणधर्मों को लिखिए। 2
- (ग) क्रीम में अनुमापनीय अम्लता परिकलित करने का सूत्र लिखिए। 2
- (घ) क्रीम की गुरुत्व विधि में प्रयुक्त स्टोक लॉ समीकरण लिखिए। 3
6. (क) घी बनाने की देशी विधि की सीमाएं क्या हैं? 3
- (ख) क्रीम के वसा प्रतिशत को प्रभावित करने वाले छह कारकों का वर्णन कीजिए। 3

- (ग) घी की क्षेत्रीय पसंद से आप क्या समझते हैं? घी की कौन से सुरुचि (फ्लेवर) को कौन से क्षेत्र में सर्वाधिक पसंद किया जाता है? 4
7. (क) घी की परिरक्षण गुणवत्ता को मुख्य रूप से प्रभावित करने वाले सात कारकों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) ऐसे अपकेंद्री क्रीम सेपरेटर की स्किमिंग सक्षमता को परिकलित कीजिए जो 45% वसा वाले 100 किग्रा दूध से 35% वासायुक्त 7.5 किग्रा क्रीम उत्पादित करता है। 5
8. निम्नलिखित के क्रम-प्रवाह रेखाचित्र दीजिए :
- (क) निर्जर्मित क्रीम का निर्माण 2
- (ख) खट्टी क्रीम का निर्माण 2
- (ग) निम्न वसा बटर स्प्रेड का निर्माण 2
- (घ) क्रीमरी मक्खन का निर्माण 2

— \*\* —