

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY**

**Term-End Examination**

**June, 2014**

**BPVI-011 : MILK PRODUCTION & QUALITY OF MILK**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

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

1. Write full form of the following **1x10=10**
- |             |            |
|-------------|------------|
| (i) TIFAC   | (ii) CIRG  |
| (iii) NPCBB | (iv) CCG   |
| (v) STDDCF  | (vi) EEC   |
| (vii) GCMMF | (viii) KVS |
| (ix) NMG    | (x) MBRT   |
- 2 (i) List different Physico chemical Properties of milk. Which two of these are used in the detection of freshness of milk. **3+2=5**
- (ii) Discuss the role of oxygen and pH in the microbial growth. **5**
- 3 (i) What is Anand pattern of co-operative system? Name different units in this pattern. **5**
- (ii) Name different systems of payment for milk Which one of these is best and why? **3+1+1=5**

4. Give one word answer for the following 1x10=10
- (i) Name the mineral for which the milk is a poor source.
  - (ii) Name the mineral present in higher concentration in buffalo milk
  - (iii) Name the mineral present in higher concentration in mastitis milk compared to normal milk
  - (iv) Name two essential amino acids present in milk.
  - (v) Why the colour of milk serum is greenish yellow
  - (vi) Why the cow ghee is yellowish in colour ?
  - (vii) Name the milk (species ) in which lactose is present in highest concentration .
  - (viii) Out of two creams one with 20% fat and the other with 40% fat which will have higher acidity?
  - (ix) Out of raw milk and heated milk which has been cooled to room temperature which one will have higher viscosity?
  - (x) Name the platform test used as the indicator of heat stability ?

5. Define the following in brief

1x10=10

- (i) Anthrax
- (ii) Brucellosis
- (iii) Grading up
- (iv) Market surplus
- (v) Mastitis
- (vi) Teaser bull
- (vii) Anorexia
- (viii) Ad-libitum
- (ix) Somatic cell count
- (x) Estrus cycle

6. Fill in the blank in the following

2x5=10

- (i) Viruses depends on their host for \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.
- (ii) The methods refer to the use of electromagnetic waves of particular frequency to generate the heat in a material are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_.

- (iii) The \_\_\_\_\_ is a group of technologies in which the package is actively involved with the food product or interact with the internal atmosphere to extend shelf life while the quality and safety of the product remain intact.
- (iv) Catalase negative lactic acid bacteria decompose toxic  $H_2O_2$  by means of enzyme \_\_\_\_\_ while white mould used in camemberi cheese is \_\_\_\_\_.
- (v) The eukaryotic alga which can grow at pH zero is \_\_\_\_\_ while the psychrophilic bacteria are adapted to cold environment because of the presence of large quantity of \_\_\_\_\_ in their plasma membrane.

7. Write short notes on the following **2x5=10**  
(*any five*)

- (i) Clean milk production
- (ii) Protective packaging
- (iii) Colostrum
- (iv) Four Principles of co-operatives
- (v) Bacterial pathogen
- (vi) Off flavors in milk

8. (i) Match the native tract of the breed of animal in column A with Name of the breed in column B 1x5=5

**Column A**

**Column B**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| (i) Hyderabad in Pakistan  | (i) Beetal      |
| (ii) Marathwada region of maharashtra  | (ii) Jafrabadi  |
| (iii) Rohtak Hissar and Jind Dist of Haryana & Nabha Patiala Districts of Punjab | (iii) Murrah    |
| (iv) Junagarh Bhav Nagar Dist of Gujrat Amreli Dist of maharashtra               | (iv) Red sindhi |
| (v) Gurdas pur & Amritsar Districts of Punjab                                    | (v) Deoni       |

- (ii) How water activity and osmotic pressure influence the growth of the micro organisms in a food? 5

डी.डी.टी  
सत्रांत परीक्षा  
जून, 2014

बी.पी.वी.आई.-011 : दूध का उत्पादन एवं दूध की गुणवत्ता

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

1. निम्नलिखित के पूरे नाम लिखिए : 1x10=10
- (i) टी आई एफ ए सी      (ii) सी आई आर जी  
(iii) एन पी सी बी बी      (iv) सी सी जी  
(v) एस टी डी डी सी एफ      (vi) ई ई सी  
(vii) जी सी एम एम एफ      (viii) के वी एस  
(ix) एन एम जी      (x) एम बी आर टी
- 2 (i) दूध के विभिन्न भौतिक व रासायनिक गुणधर्मों की सूची बनाइए। इनमें से कौन से दो गुणों का प्रयोग दूध के ताजेपन का पता लगाने के लिए किया जाता है? 3+2=5
- (ii) सूक्ष्मजीवीय वृद्धि में ऑक्सीजन एवं पी.एच.की भूमिका की चर्चा कीजिए। 5

- 3 (i) सहकारी व्यवस्था का आनंद पैटर्न क्या है? इस पैटर्न की विभिन्न इकाइयों के नाम लिखिए। 5
- (ii) दूध की अदायगी की विभिन्न पद्धतियों के नाम 3+1+1=5 लिखिए। इनमें से कौन सी और क्यों श्रेष्ठ हैं।
4. निम्नलिखित का उत्तर एक अथवा दो शब्द में दीजिए: 1x10=10
- (i) ऐसे खनिजतत्व का नाम लिखिए जो दूध में उच्चतम कम मात्रा में पाया जाता है।
- (ii) भैंस के दूध में उच्चतम सांद्रण में विद्यमान खनिजतत्व का नाम लिखिए।
- (iii) सामान्य दूध की तुलना में ऊधशोध (Mastites) दूध में उच्च सांद्रण में विद्यमान खनिजतत्व का नाम लिखिए।
- (iv) दूध में विद्यमान दो अनिवार्य एमिनो अम्लों के नाम लिखिए।
- (v) दूध सीरम का रंग हरा-पीला क्यों होता है?
- (vi) गाय का घी पीले रंग का क्यों होता है?
- (vii) किस दूध में सांद्रण में विद्यमान होता है।
- (viii) एक क्रीम में 20% वसा की मात्रा है और दूसरी में 40% इनमें से उच्चतर अम्लता कौन सी क्रीम में होगी?

- (ix) कच्चे दूध और गर्म किए दूध जो कि कक्ष तापमान पर ढंढा किया गया हो। इनमें से किसमें उच्चतर विस्कासिता होगी?
- (x) ऊष्मा स्थिरता के सूचक के रूप में प्रयुक्त प्लेटफार्म परीक्षण का नाम लिखिए।

5. निम्नलिखित को संक्षेप में परिभाषित कीजिए: 1x10=10

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (i) अैनश्रेक्स                 | (ii) ब्रूसेलोसिस               |
| (iii) उन्नत करना (ग्रेडिंग अप) | (iv) बाजार अधिशेष              |
| (v) ऊथशोध(Mastites)            | (vi) टीजर सांड                 |
| (vii) अरुचि                    | (viii) इच्छानुसार<br>(यथेच्छः) |
| (ix) कायिक कोशिका गणना         | (x) मदचक्र                     |

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 2x5=10

- (i) विषाणु.....और.....के लिए अपने परपोषी पर निर्भर करते हैं।
- (ii) सामग्री में उष्मा जनित करने हेतु विशेष आवृत्ति की वैद्युत-चुम्बकीय तरंगों के प्रयोग की विधियाँ.....और.....हैं।



- (iii) .....ऐसी प्रौद्योगिकियों का समूह है जिसमें पैकेज सक्रिय रूप से खाद्य उत्पाद के साथ घुलमिल जाता है। ताकि निधानी जीवन को बढ़ाने के लिए आंतरिक वातावरण से अंतःक्रिया हो जबकि इस दौरान उत्पाद की गुणवत्ता एवं सुरक्षा ज्यों की त्यों ही बनी रहती हैं।
- (iv) कैटेलेज नैगेटिव लैक्टिक अम्ल जीवाणु.....  
.....ऐजाइम द्वारा टॉक्सिक  $H_2O_2$  को समाप्त कर देता है जबकि कैमंबर चिज में प्रयुक्त श्वेत मोल्ड .....है।
- (v) यूकैरॉटिक एल्गा जो पी.एच. शून्य पर वृद्धि कर सकता है, .....है जबकि शीतरागी जीवाणु जो ठंडे पर्यावरण में वृद्धि के अनुकूल होते हैं और इसका कारण, इनकी प्लाजमा झिल्ली में .....का बड़ी परिमात्रा में विद्यमान होता है।

7. संक्षेप में नोट लिखिए (*किन्हीं पाँच* पर)

2x5=10

- (i) स्वच्छ दुग्ध उत्पादन
- (ii) सुरक्षात्मक पैकेजिंग
- (iii) कोलोस्ट्रम (खीस) —
- (iv) सहकारी समितियों के चार सिद्धांत
- (v) जीवाणुवीय रोगजनक
- (vi) दूध में अपसुरुचिक

8. (i) कॉलम 'क' के पशु की नस्ल के मूल क्षेत्र का 1x5=5  
मिलान कॉलम 'ख' में नस्ल के नाम से कीजिए :

कॉलम 'क'

कॉलम 'ख'

- |  |                |
|--|----------------|
| (i) पाकिस्तान<br>में हैदराबाद  | (i) बीटल       |
| (ii) महाराष्ट्र का<br>मराठवाड़ा क्षेत्र  | (ii) जाफराबादी |
| (iii) हरियाणा के रोहतक,<br>हिसार और जींद जिले<br>और पंजाब के नाभा,<br>पटियाला जिले | (iii) मुररा    |
| (iv) गुजरात के जूनागढ़,<br>भावनगर और महाराष्ट्र<br>का अमरेली जिला                  | (iv) लाल सिंधी |
| (v) पंजाब के गुरदासपुर<br>और अमृतसर जिले   | (iv) देओनी     |

- (ii) खाद्य पदार्थ में सूक्ष्मजीवों की वृद्धि को जल क्रिया  
और परासरणी दाब कैसे प्रभावित करते हैं?

5

— \*\* —