

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY
(DDT)**

Term-End Examination

December, 2014

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

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

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

1. Define any *ten* of the following : 10×1=10

- (i) Subsidy
- (ii) Synthetic crossbred cattle strains
- (iii) Breed
- (iv) Heifer
- (v) Weaning
- (vi) Clean milk
- (vii) Density
- (viii) Denaturation of protein
- (ix) Viruses
- (x) Pathogenicity
- (xi) Thermisation
- (xii) Spoilage

2. Fill in the blanks :

10×1=10

- (i) White mould used in Camembert cheese is _____ .
- (ii) _____ is the name of the disease caused by *Coxiella burnetii*.
- (iii) The range of water activity (a_w) over which micro-organisms can grow is _____ .
- (iv) _____ can be defined as the heat treatment of milk which ensures the destruction of most heat resistant pathogens namely *Mycobacterium tuberculosis* without markedly affecting the physical and chemical properties of the milk.
- (v) _____ is the membrane separation system used for separation of bacteria and their spore in milk.
- (vi) Milk coagulates on boiling when acidity is more than _____ .
- (vii) Heating milk at _____ °C for 10 minutes improve its heat stability.
- (viii) Placenta will be expelled within _____ to _____ hours after the calving.
- (ix) Intensive Cattle Development Project was launched in _____ .
- (x) National Dairy Development Board was established in _____ .

3. (a) Name the three phases of Operation Flood and the date of their start. 2
- (b) What are the symptoms of heat in cows and buffaloes ? 2
- (c) Discuss hydrolytic rancidity and its control. 2
- (d) Explain why the boiling point of milk is higher than that of water. 2
- (e) Name any two desirable yeasts used in dairy products. 2

4. Differentiate between any *five* of the following : 5×2=10

- (i) Indigenous and Exotic Breeds
- (ii) Down Calvers and Advanced Pregnant cows
- (iii) Composition of Cow and Human milk
- (iv) Natural and Developed acidity
- (v) Exotoxins and Endotoxins
- (vi) Phototrophs and Chemo(hetero)trophs
- (vii) Village Milk Producers Co-operative Society and Milk District Co-operative Union

5. Write short notes on the following : 5×2=10

- (i) Anand Pattern of Milk Co-operatives
- (ii) Two Axis Pricing of Milk
- (iii) Oxidized and Rancid flavour
- (iv) Lactometer
- (v) Binary fission

6. Define enzymes. Write any four enzymes of milk with at least one function of each. $2+4 \times 2 = 10$
7. Write aims/objectives of any *five* of the following : $5 \times 2 = 10$
- (i) Pasteurization
 - (ii) Alkalinity test
 - (iii) Cross breeding
 - (iv) Clean milk production
 - (v) Operation Flood
 - (vi) National Milk Grid
 - (vii) Freezing of milk
8. Write full form of the following : $10 \times 1 = 10$
- (i) N.D.R.I.
 - (ii) I.D.F.
 - (iii) A.P.D.C.
 - (iv) N.C.D.F.I
 - (v) S.C.C.
 - (vi) A.I.
 - (vii) S.N.F.
 - (viii) B.V.
 - (ix) H.T.S.T.
 - (x) E.S.L.
-

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2014

बी.पी.वी.आई.-011 : दुग्ध 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 में से किन्हीं दस को परिभाषित कीजिए : $10 \times 1 = 10$

- (i) सब्सिडी
- (ii) कृत्रिम संकरित पशु स्ट्रेन
- (iii) नस्ल
- (iv) ओसर (बछिया)
- (v) दूध-छुड़ाना
- (vi) स्वच्छ दूध
- (vii) घनत्व
- (viii) प्रोटीन विकृतीकरण
- (ix) विषाणु (वायरस)
- (x) रोगजनकता
- (xi) ऊष्मीकरण (थर्मइज़ेशन)
- (xii) विकृति

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

10×1=10

- (i) केममबर्ट चीज़ में प्रयुक्त श्वेत मोल्ड, _____ है ।
- (ii) *कॉक्सिला बर्नेटी* द्वारा उत्पन्न रोग का नाम _____ है ।
- (iii) जल क्रिया की रेंज (a_w), जिसमें सूक्ष्मजीव वृद्धि कर सकते हैं, _____ है ।
- (iv) _____ को दूध के ऐसे ऊष्मा उपचार के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो दूध के भौतिक एवं रासायनिक गुणधर्मों को बिना प्रभावित किए सर्वाधिक ऊष्मारोधी *माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरक्यूलोसिस* नामक रोगजनक को क्षतिग्रस्त करना सुनिश्चित करता है ।
- (v) _____, दूध में जीवाणु एवं इनके स्पोर को अलग करने में प्रयुक्त झिल्ली पृथक्कारी पद्धति है ।
- (vi) जब अम्लता _____ से अधिक हो तो उबालने पर दूध स्कंदित होता है ।
- (vii) दूध को दस मिनट के लिए _____ ° से. पर गर्म करने से इसकी ऊष्मा स्थिरता बेहतर बनती है ।
- (viii) ब्याने के _____ से _____ घंटों के बाद प्लेसेन्टा निकल जाता है ।
- (ix) गहन मवेशी (cattle) विकास परियोजना की शुरुआत _____ में हुई ।
- (x) राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड की स्थापना _____ में हुई ।

3. (क) ऑपरेशन फ्लड की तीन प्रावस्थाओं के नाम और इनके आरंभ होने की तारीख बताइए । 2
- (ख) गायों एवं भैंसों में मद के लक्षण क्या हैं ? 2
- (ग) जल-अपघटनीय दुग्ध एवं इसके नियंत्रण की चर्चा कीजिए । 2
- (घ) दूध का क्वथनांक, पानी के क्वथनांक से उच्च क्यों होता है ? स्पष्ट कीजिए । 2
- (ङ) डेरी उत्पादों में प्रयुक्त किन्हीं दो वांछनीय यीस्ट के नाम बताइए । 2

4. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच में अंतर स्पष्ट कीजिए : $5 \times 2 = 10$

- (i) देसी एवं विदेशी नस्लें
- (ii) ब्याने वाली गाएँ और गर्भावस्था के अंतिम चरण वाली गाएँ
- (iii) गाय एवं मानव दूध का संयोजन
- (iv) प्राकृतिक एवं विकसित अम्लता
- (v) एक्सोटॉक्सिन एवं एंडोटॉक्सिन
- (vi) प्रकाशानुवर्ती और रसायन परपोषित
- (vii) ग्राम दुग्ध उत्पादक सहकारी समिति और दूध जिला सहकारी संघ

5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $5 \times 2 = 10$

- (i) आनंद पैटर्न की दुग्ध सहकारी समितियाँ
- (ii) दूध का द्वि-अक्षीय कीमत-निर्धारण
- (iii) ऑक्सीकृत एवं खट्टी गंध
- (iv) दुग्धमापी (लैक्टोमीटर)
- (v) द्वि-विखण्डन

6. एंजाइमों को परिभाषित कीजिए । दूध के किन्हीं चार एंजाइमों को उनके कम-से-कम एक कार्य सहित लिखिए । $2+4\times 2=10$
7. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच के लक्ष्यों/उद्देश्यों को लिखिए : $5\times 2=10$
- पास्तुरीकरण
 - क्षारीयता परीक्षण
 - संकरण
 - स्वच्छ दुग्ध उत्पादन
 - ऑपरेशन फ्लड
 - राष्ट्रीय दुग्ध ग्रिड
 - दूध प्रशीतन
8. निम्नलिखित के पूरे नाम लिखिए : $10\times 1=10$
- एन.डी.आर.आई.
 - आई.डी.एफ.
 - ए.पी.डी.सी.
 - एन.सी.डी.एफ.आई.
 - एस.सी.सी.
 - ए.आई.
 - एस.एन.एफ.
 - बी.वी.
 - एच.टी.एस.टी.
 - ई.एस.एल.