

00100

DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY (DDT)

Term-End Examination

June, 2010

**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. Fill in the blanks : 10x1=10
- (a) A young cow of 2-3 years age which has not yet calved is called as _____.
 - (b) Operation blood programme was formulated by NDDDB in _____ phases.
 - (c) The basic unit in Anand pattern cooperative is _____.
 - (d) *Clostridium botulinum* causes _____ disease.
 - (e) Milk production in our country in 2004-05 was _____.
 - (f) The plat form test used to detect heat coagulation property of milk is _____ test.
 - (g) The titratable acidity of fresh milk should not be more than _____%.

- (h) Index micro-organism for deciding time-temperature combination for pasteurization of milk is _____.
- (i) The compound responsible for development of brown colour on heating in dairy product is _____.
- (j) Fat in milk is present in form of _____.

2. Select the most appropriate answer from the 4 choices given in the following : **10x1=10**

- (a) Resorcinol reagent is used to detect adulteration of milk with :
 - (i) Cane sugar (ii) Starch
 - (iii) Urea (iv) Water
- (b) Which of the following is an exotic dairy breed of goat ?
 - (i) Beetal (ii) Alpine
 - (iii) Zalawadi (iv) None of the above
- (c) Of the following milks which contains highest %age of fat ?
 - (i) Buffalo (ii) Goat
 - (iii) Sheep (iv) Mare
- (d) The highest amount of lactose and lowest proteins is present in the milk of :
 - (i) Cow (ii) Goat
 - (iii) Human (iv) Camel
- (e) Refractive index is used to measure :
 - (i) Total solids in condensed milk
 - (ii) Sugar concentration
 - (iii) Purity of ghee
 - (iv) All the above

00100

- (f) The highest energy is supplied to our body by :
- (i) Sugar (ii) Proteins
(iii) Lipids (iv) Minerals
- (g) Turmeric paper is used to detect ;
- (i) Formalin
(ii) Boric acid and Borates
(iii) Urea
(iv) None of the above
- (h) *Coxilla burnetii* is responsible for the disease :
- (i) Q-fever (ii) Tuberculosis
(iii) Hepatitis-A (iv) None of the above
- (i) Which of the following is not a fat soluble vitamin ?
- (i) Vitamin-A (ii) Vitamin-E
(iii) Riboflavin (iv) Vitamin-D
- (j) Which of the following is not a dual purpose breed of cattle :
- (i) Haryana (ii) Jersey
(iii) Deoni (iv) Kankrej

3. Define *only ten* of the following : 10x1=10

- (a) Artificial insemination
(b) Progeny
(c) Two-axis pricing of milk
(d) Specific heat
(e) Probiotic
(f) Lactoferrin
(g) Pathogens

- (h) GDP
- (i) Essential amino acid
- (j) Bifidobacteria
- (k) Homogenization
- (l) UHT processing
- (m) Co-operatives

4. Write aims/objectives of *any five* of the followings : 10x1=10

- (a) Cross breeding
- (b) Pasteurization of milk
- (c) Clean milk production
- (d) ICDP
- (e) FAO
- (f) Milk Grid
- (g) Cooling of milk
- (h) Thermization

5. Differentiate between *any five* of the following : 5x2=10

- (a) COB test and Alcohol test
- (b) Cow milk and Buffalo milk
- (c) Venture capital and Working capital
- (d) Mesophiles and Thermophiles
- (e) Brucellosis and Anthrax
- (f) Natural acidity and Developed acidity
- (g) Enzyme and Vitamin

6. Write short notes on *any five* : 5x2=10
- (a) Operation flood
 - (b) Three-tier system of co-operatives
 - (c) Percapita availability of milk
 - (d) LD/Thiocyanate/H₂O₂ system of preservation of milk
 - (e) Freezing point of milk
 - (f) Milk proteins
 - (g) Adulterants in milk
7. Do as directed. : *Any five* 5x2=10
- (a) List common plat form tests for evaluating quality of raw milk.
 - (b) Name two breeds of exotic dairy goats.
 - (c) Write the name of bacterial pathogens responsible for disease in human being.
 - (d) Write the name of two spores responsible for spoilage of dairy products.
 - (e) Name two national institutes engaged in R and D work in dairy and veterinary sciences.
 - (f) Name of two whey proteins.
 - (g) Name of two tests used for detection of water in milk.

8. Comment on *any five* of the followings : 5x2=10

- (a) Exotic dairy cattle
 - (b) Heat detection in animals
 - (c) Benefits of colostrum
 - (d) Neutralizers in milk
 - (e) Somatic cell count
 - (f) Vaccination of animals for disease prevention
 - (g) Milk transport systems
 - (h) Organoleptic quality of milk
-

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

सत्रांत परीक्षा

जून, 2010

बी.पी.वी.आई.-011 : दुग्ध उत्पादन एवं उसकी गुणवत्ता

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 10x1=10
- (a) 2-3 वर्ष की आयु की गाय जिसका अभी तक ब्याना न हुआ हो, _____ कहलाती है।
- (b) ऑपरेशन फ्लड कार्यक्रम, एन डी डी बी द्वारा _____ चरणों में सूत्रबद्ध किया गया।
- (c) आनंद पैटर्न सहकारिता में बुनियादी इकाई _____ है।
- (d) क्लोस्ट्रिडियम बोटुलिज्म से _____ रोग होता है।
- (e) हमारे देश में वर्ष 2004 - 05 में दुग्ध उत्पादन _____ था।
- (f) दूध के ऊष्मा स्कंदन गुणधर्म का पता लगाने में प्रयुक्त प्लेटफार्म परीक्षण, _____ परीक्षण कहलाता है।
- (g) ताजे दूध की अनुमापनीय (titratable) अम्लता, _____ % से अधिक नहीं होनी चाहिए।

- (h) दूध के पास्तेरीकरण के लिए समय-तापमान तालमेल का निर्णय लेने के लिए, सूचकांक सूक्ष्मजीव, _____ है।
- (i) दुग्ध उत्पादों के तापन से इन पर भूरे रंग की परत, _____ यौगिक के कारण बनती है।
- (j) दूध में वसा, _____ के रूप में विद्यमान होती है।

2. निम्नलिखित में दिए गए 4 विकल्पों में से सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर का चयन करें :

10x1=10

- (a) दूध में किस मिलावट का पता लगाने के लिए रिसोर्सिनॉल अभिक्रमक का प्रयोग किया जाता है :
- (i) शर्करा (ii) स्टार्च
(iii) यूरिया (iv) जल
- (b) निम्नलिखित में से कौन सी बकरी की विदेशी नस्ल है ?
- (i) बीटल (ii) एल्पाइन
(iii) जालावादी (iv) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
- (c) निम्नलिखित में से कौन से दूध में वसा का उच्चतम % होता है ?
- (i) भैंस (ii) बकरी
(iii) भेड़ (iv) घोड़ी
- (d) निम्नलिखित में से किसके दूध में लैक्टोज की उच्चतम मात्रा और निम्नतम प्रोटीन विद्यमान है :
- (i) गाय (ii) बकरी
(iii) मानव दूध (iv) ऊँट

- (e) अपर्वतनांक का प्रयोग, किसे मापने के लिए किया जाता है?
- संघनित दूध में विद्यमान कुल ठोस पदार्थ
 - शर्करा की सांद्रता
 - घी की शुद्धता
 - उपर्युक्त सभी
- (f) हमारे शरीर में उच्चतम ऊर्जा की आपूर्ति किसके द्वारा की जाती है?
- शर्करा
 - प्रोटीन
 - लिपिड
 - खनिज तत्व
- (g) हल्दी कागज का प्रयोग, किसका पता लगाने के लिए किया जाता है?
- फार्मेलिन
 - बोरिक अम्ल एवं बोरेट
 - यूरिया
 - उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
- (h) कौक्सिला बर्नेटी, से होने वाला रोग है :
- क्यू-ज्वर
 - हेपाटाइटिस-ए
 - क्षयरोग
 - उपर्युक्त में से कोई भी नहीं
- (i) निम्नलिखित में से कौन सा वसा घुलनशील विटामिन नहीं है?
- विटामिन-ए
 - विटामिन-ई
 - रिबोफ्लेविन
 - विटामिन-डी

(j) निम्नलिखित में से कौन सी गायों की द्वि उद्देशीय नस्ल नहीं है?

- (i) हरियाणा (ii) जर्सी
(iii) दयोनी (iv) कंकरेज

3. निम्नलिखित में से **किन्हीं दस** को परिभाषित कीजिए : **10x1=10**

- (a) कृत्रिम गर्भाधान
(b) संतति
(c) दूध की द्वि-अक्षीय कीमत निर्धारण
(d) विशिष्ट ऊष्मा
(e) प्रोबायोटिक
(f) लैक्टोफेरिन
(g) रोगजनक
(h) जी डी पी
(i) अनिवार्य एमिनो अम्ल
(j) बिफिडो जीवाणु
(k) समांगीकरण
(l) यू एच टी प्रसंस्करण
(m) सहकारिता

4. निम्नलिखित में से **किन्हीं पाँच** के लक्ष्य / उद्देश्य लिखिए : **5x2=10**

- (a) संकरण
(b) दूध का पास्तेरीकरण
(c) स्वच्छ दुग्ध उत्पादन
(d) आई सी डी पी

- (e) एफ ए ओ
- (f) दुग्ध ग्रिड
- (g) दूध को ठंडा करना
- (h) थर्मिजेशन

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

- (a) सी ओ बी परीक्षण एवं ऐल्कोहल परीक्षण
- (b) गाय का दूध और भैंस का दूध
- (c) उद्यम (Venture) पूंजी एवं कार्यशील पूंजी
- (d) मध्यरागी और ऊष्मरागी
- (e) ब्रूसेलोसिस एवं अँश्रेक्स
- (f) प्राकृतिक अम्लता एवं विकसित अम्लता
- (g) एंजाइम एवं विटामिन

6. निम्नलिखित में से **किन्हीं पाँच** पर संक्षेप में नोट लिखिए : $5 \times 2 = 10$

- (a) ऑपरेशन फ्लड
- (b) सहकारिता की त्रि-स्तरीय पद्धति
- (c) दूध की प्रीत व्यक्ति उपलब्धता
- (d) दूध के परिरक्षण का एल पी/थायोसाइनेट / H_2O_2 सिस्टम
- (e) दूध का हिमांक बिंदु
- (f) दुग्ध प्रोटीन
- (g) दूध में अपमिश्रक

7. निर्देशानुसार, **किन्हीं पाँच** के उत्तर दिजिए : **5x2=10**

- (a) कच्चे दूध की गुणवत्ता के मूल्यांकन के सामान्य प्लेट फार्म परीक्षणों की सूची बनाइए।
- (b) विदेशी दुधारू बकरियों की दो नस्लों के नाम बताइए।
- (c) मनुष्यों में रोग उत्पन्न करने वाले जीवाणुवीय रोगजनकों के नाम लिखिए।
- (d) दुग्ध उत्पादों में विकृति उत्पन्न करने वाले दो स्पोरों के नाम लिखिए।
- (e) दूध एवं पशुचिकित्सा विज्ञान में शोध एवं विकास कार्य में जुटे दो राष्ट्रीय संस्थानों के नाम लिखिए।
- (f) दो व्हे-प्रोटीनों के नाम लिखिए।
- (g) दूध में जल की मिलावट का पता लगाने के दो परीक्षणों के नाम लिखिए।

8. निम्नलिखित में से **किन्हीं पाँच** पर टिप्पणी कीजिए : **5x2=10**

- (a) विदेशी दुधारू गाय
- (b) पशुओं में मद (Heat) का पता लगाना
- (c) कोलोस्ट्रम (नवदुग्ध) के लाभ
- (d) दूध में निष्प्रभावक
- (e) सोमैटिक कोशिका गणना
- (f) रोग-निवारण हेतु पशुओं का टिकाकरण
- (g) दुग्ध परिवहन पद्धति
- (h) दूध की इन्द्रियग्राही गुणवत्ता