

Series SOS

Code No. **120**
कोड नं.

Roll No.
रोल नं.

--	--	--	--	--	--	--

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.
परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

- Please check that this question paper contains **5** printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **6** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minutes time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer script during this period.
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **5** हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **6** प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।

MILK PRODUCTION, TRANSPORT AND MILK COOPERATIVES

(Theory) Paper II

दुग्ध उत्पादन, परिवहन और दुग्ध-सहकारी समितियाँ
(सैद्धान्तिक) प्रश्न-पत्र II

Time allowed : 2 hours

Maximum Marks : 30

निर्धारित समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 30

120

1

P.T.O.

Instructions : Attempt all questions.

निर्देश : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. (a) Draw a labelled sectional view of the alveolus. 2
- (b) Complete the sentence with appropriate words :
- (i) _____ are composed of a single layer of epithelial cells which take up nutrients from blood, transform them into milk constituents. $\frac{1}{2}$
- (ii) Milk ejection/let-down is inhibited by _____ (hormone). $\frac{1}{2}$
- (c) Name the hormone responsible for milk secretion and explain its mechanism of action. 2
- (क) ऐल्वियोलास का एक नामांकित अनुभागीय आरेख बनाइए ।
- (ख) वाक्य को उपयुक्त शब्दों के द्वारा पूरा कीजिए ।
- (i) उपकला कोशिकाओं की एक परत से _____ बनता है, जो कि रक्त (ब्लड) से पोषक तत्व को लेकर, उन्हें दुग्ध के अवयवों (कंस्टीट्यूएंट्स) में बदलता है ।
- (ii) दूध इजेक्शन/उतरने को रोकने वाला _____ (हॉर्मोन) है ।
- (ग) दूध साव के लिए कौनसा हॉर्मोन जिम्मेदार है और उसके तंत्र के कार्य का वर्णन कीजिए ।
2. (a) Why should machine milking be preferred over hand milking while milking high yielding cows ? 1
- (b) Differentiate between Full-hand milking and Stripping. Which is the best method of milking and why ? 2
- (c) What are the hygienic measures which can be taken at farm level to prevent unclean milk production ? 1
- (क) अधिक दूध देने वाली गायों को दुहने के लिए हाथ से दुहने के बजाय मशीन से दुहने को क्यों पसन्द किया जाना चाहिए ?
- (ख) पूरा हाथ दुहना और स्ट्रिपिंग में भिन्नता बताइए । दुग्ध दुहने के लिए कौनसा तरीका सबसे अच्छा है, और क्यों ?
- (ग) स्वच्छ उपाय क्या हैं जिनसे फार्म स्तर पर अशुद्ध दुग्ध के उत्पादन को रोका जा सकता है ?

3. (a) Complete the sentence with appropriate words : .
- (i) Milk protein is also called _____ . $\frac{1}{2}$
- (ii) _____ is a form of milk produced by the mammary glands in late pregnancy and few days after delivery/parturition. $\frac{1}{2}$
- (b) How do the following factors affect the quality and quantity of milk ? 2
- (i) No. of milkings
- (ii) Effect of exercise
- (iii) Feed of the animal
- (iv) Season
- (c) A milk containing _____% fat, 4.4% lactose and 4.0% protein will supply 69.3 calories of energy per 100 gm of milk. 1
- (d) Identify any one genetic and one managemental factor affecting the milk composition and explain how it affects the milk composition. 1
- (क) उपयुक्त शब्दों के द्वारा वाक्य को पूरा कीजिए :
- (i) दूध की प्राटीन को _____ भी कहा जाता है ।
- (ii) प्रसव के बाद देर प्रीगनेन्सी और कुछ ही दिनों में स्तन ग्रंथियों द्वारा निर्मित _____ दूध का एक रूप है ।
- (ख) दुग्ध की गुणवत्ता और मात्रा को निम्नलिखित कारक कैसे प्रभावित करते हैं ?
- (i) दूध देने की संख्या
- (ii) व्यायाम का प्रभाव
- (iii) जानवर का आहार (फीड)
- (iv) मौसम
- (ग) एक दुग्ध में _____% वसा, 4.4% लैक्टोज और 4.0% प्रोटीन के द्वारा 100 ग्राम दुग्ध से 69.3 कैलोरी ऊर्जा मिलेगी ।
- (घ) दुग्ध की संरचना को प्रभावित करने वाले किसी एक आनुवंशिक और एक प्रबंधकीय कारक को बताइए और यह दुग्ध की संरचना को कैसे प्रभावित करते हैं, उसका वर्णन कीजिए ।

4. (a) Why should milk be chilled immediately after milking ? 1
- (b) Differentiate between Pasteurization and Sterilization of milk. Which method do you recommend for a plant handling 5,00,000 litres of milk per day and why ? 2
- (c) Define standardization of milk. Why and how is it done ? 2
- (d) Complete the sentence with appropriate words :
- (i) _____ in the dairy industry is used to prevent or delay the cream formation in full cream milk by reducing the diameter of fat globules. $\frac{1}{2}$
- (ii) The purpose of _____ of milk is to give the milk well defined minimum fat percentage and solids-not-fat percentage. $\frac{1}{2}$
- (क) दुग्ध दुहने के तुरन्त बाद ठंडा क्यों करना चाहिए ?
- (ख) दुग्ध के पाश्चुरीकरण और जीवाणुरहित करने में भिन्नता बताइए । 5,00,000 लीटर दुग्ध प्रतिदिन संभालने वाले संयंत्र के लिए आप कौनसी विधि की सिफारिश करेंगे और क्यों ?
- (ग) दूध के मानकीकरण (स्टैंडर्डिजेशन) की परिभाषा लिखिए । इसे क्यों और कैसे करते हैं ?
- (घ) उपयुक्त शब्द से वाक्य पूरा कीजिए ।
- (i) दुग्ध उद्योग में _____ के प्रयोग द्वारा वसा के गोलों का व्यास कम करके पूर्ण क्रीम दुग्ध में मलाई गठन को रोका या विलंबित किया जाता है ।
- (ii) दुग्ध के _____ का उद्देश्य है दुग्ध को सुस्पष्ट न्यूनतम वसा और वसा रहित ठोस (सॉलिड-नॉट-फैट) प्रतिशत देना ।
5. (a) What is the best packaging material for pasteurized milk and why ? 1
- (b) What are the desirable characteristics of a milk packaging material ? 1
- (c) Identify the steps involved in packaging in bottles. 2
- (क) पाश्चुरीकृत दुग्ध के लिए सबसे अच्छी पैकेजिंग सामग्री क्या है, और क्यों ?
- (ख) वांछनीय दुग्ध पैकेजिंग सामग्री की क्या विशेषताएँ हैं ?
- (ग) बोतल पैकेजिंग में प्रयुक्त होने वाले कदम (स्टेप) बताइए ।

6. (a) How can spoilage of milk be controlled ? 1
- (b) Draw a flow diagram of the Anand Pattern of dairy co-operatives in India. 1
- (c) Define Milk Co-operative. Enlist four basic principles of milk co-operatives. 2
- (d) List out the different marketing channels of milk. 2
- (क) दूध को खराब होने से कैसे बचा सकते हैं ?
- (ख) आनन्द नमूना (पैटर्न) पर भारत में सहकारी डेयरी का प्रवाह चित्र बनाइए ।
- (ग) दुग्ध सहकारी समितियों की परिभाषा लिखिए । दुग्ध सहकारी समितियों के चार आधारभूत सिद्धान्तों को सूचीबद्ध कीजिए ।
- (घ) दुग्ध के विपणन के विभिन्न तरीकों को सूची में लिखिए ।