

Central Board of open Schooling and Examination

Academic Year 2025–26

Subject: Trade-15 Dairy Technology

Class: 12th

PART – A: THEORY / सिद्धांत भाग

Unit 1: Introduction to Dairy Technology / डेयरी टेक्नोलॉजी का परिचय

- Meaning and scope of dairy technology
- Importance of dairy sector in India
- Milk composition and factors affecting milk quality
- डेयरी टेक्नोलॉजी की परिभाषा और क्षेत्र
- भारत में डेयरी क्षेत्र का महत्व
- दूध की संरचना व गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारक

Unit 2: Milk Collection and Handling / दूध संग्रह और संभाल

- Methods of milk collection
- Use of milk cans and bulk milk coolers
- Preliminary tests: smell, temperature, cleanliness
- Hygienic handling of milk
- दूध संग्रह की विधियाँ
- दूध केन व बल्क मिल्क कूलर का उपयोग
- प्रारंभिक परीक्षण: गंध, तापमान, स्वच्छता
- दूध का स्वच्छतापूर्ण संभाल

Unit 3: Milk Testing and Quality Control / दूध परीक्षण एवं गुणवत्ता नियंत्रण

- Lactometer test
- Fat testing (Gerber method)
- SNF calculation
- Adulteration tests
- पनीरता, खुराक और गुणवत्ता के परीक्षण
- लैटोमीटर परीक्षण
- वसा परीक्षण (गरबर विधि)

- एस.एन.एफ. गणना
- मिलावट की पहचान

Unit 4: Milk Processing Techniques / दूध प्रसंस्करण तकनीक

- Filtration and clarification
- Pasteurization (LTLT, HTST)
- Homogenization
- Standardization of milk
- निस्पंदन व शुद्धिकरण
- पाश्चरीकरण (LTLT, HTST)
- होमोजेनाइजेशन
- दूध मानकीकरण

Unit 5: Production of Dairy Products / दुग्ध उत्पादों का उत्पादन

- Cream, butter, ghee
- Paneer, chhena, khoa
- Curd, yogurt, lassi, buttermilk
- Ice cream basics
- क्रीम, मक्खन, घी
- पनीर, छेना, खोया
- दही, योगर्ट, लस्सी, छाछ
- आइस्क्रीम निर्माण के मूल सिद्धांत

Unit 6: Packaging and Storage / पैकेजिंग और भंडारण

- Types of packaging materials
- Aseptic packaging
- Cold storage and transportation
- पैकेजिंग सामग्री के प्रकार
- स्वच्छ-पैकेजिंग तकनीक
- शीत भंडारण और परिवहन

Unit 7: Dairy Equipment and Maintenance / डेयरी उपकरण एवं रख-रखाव

- Milk analyzers, pasteurizers, separators
- Cleaning and sanitization (CIP system)
- Safety precautions
- दूध विश्लेषक, पाश्चरीकरण उपकरण, सेपरेटर
- सफाई व स्वच्छता (CIP प्रणाली)
- सुरक्षा सावधानियाँ

Unit 8: Dairy Plant Management / डेयरी संयंत्र प्रबंधन

- Layout of a small-scale dairy unit
- Record keeping
- Waste management
- लघु डेयरी इकाई का लेआउट
- अभिलेख संधारण
- अपशिष्ट प्रबंधन

PART – B: PRACTICALS / प्रयोगात्मक भाग

Practical Activities / प्रायोगिक कार्य

1. Milk sampling and testing for fat & SNF
 2. Lactometer reading
 3. Preparation of paneer
 4. Preparation of curd and flavored milk
 5. Butter and ghee preparation
 6. Sanitization of equipment
 7. Packaging demonstration
 8. Record of daily milk collection
- दूध नमूना संग्रह व वसा/एस.एन.एफ. परीक्षण
 - लैटोमीटर रीडिंग
 - पनीर निर्माण
 - दही व फ्लेवर्ड मिल्क बनाना
 - मक्खन व घी बनाना
 - उपकरणों की स्वच्छता
 - पैकेजिंग का प्रदर्शन
 - दैनिक दूध संग्रह का अभिलेख

PART – C: INTERNAL ASSESSMENT / आंतरिक मूल्यांकन

- Practical performance (प्रायोगिक कार्य)
- Project report on a dairy unit (डेयरी इकाई पर परियोजना रिपोर्ट)
- Viva-voce (मौखिक परीक्षा)

PART – D: FINAL EXAM PATTERN / अंतिम परीक्षा प्रारूप

Theory – 70 Marks / सिद्धांत – 70 अंक

- Objective, short, and long answer questions

Practical – 30 Marks / प्रायोगिक – 30 अंक

- Hands-on tasks + viva

Final Note

This curriculum is designed to empower learners with knowledge, skill, and ethical values — nurturing them into responsible citizens and competent professionals who contribute meaningfully to society and the nation.