



কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

বেকারি এন্ড পেস্ট্রি প্রডাকশন

লেভেল - ০৩

মডিউল শিরোনামঃ ব্রেড উৎপাদন এবং প্রস্তুত করন ।

(Module: Preparing and Producing Bread)

মডিউল কোড: CBLM-OU-TH-BPP-01-L3-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nsda.gov.bd

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“ব্রেড উৎপাদন এবং প্রস্তুত করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত বেকারি এন্ড পেস্টি প্রডাকশন লেভেল-৩ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে বেকারি এন্ড পেস্টি প্রডাকশন লেভেল-৩ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে বেকারি এন্ড পেস্টি প্রডাকশন লেভেল-৩ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।

----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত।

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি এই মডিউলটিতে ব্রেড তৈরি করার জন্য প্রস্তুতিমূলক কাজ এবং ব্রেড উৎপাদন জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং আচরণ (OSH) অনুসরণ করে ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত, ব্রেডের খামির উৎপাদন, প্রাইমারী পুফিং এর জন্য পরিমান এবং ছাচ তৈরি, চূড়ান্ত পুফিং ছাচ তৈরি, ব্রেড বেক করা, ব্রেড সাজান, উত্পাদন এবং সংরক্ষণ আলোকপাত করা হয়েছে।

একজন দক্ষ বেকারের জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অর্ন্তভুক্ত রয়েছে। এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।

সূচিপত্র

কপিরাইট	ii
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা	vi
মডিউল কন্টেন্ট	১
শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : OSH অনুসরণ করতে পারবে।	৩
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) : OSH অনুসরণ করতে পারবে।	৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: OSH অনুসরণ করা	৫
সেলফ চেক (Self Check)- ১ : OSH অনুসরণ করা	১১
উত্তরপত্র (Answer Key) ১ : OSH অনুসরণ করা	১২
টাস্কশীট (Task Sheet)-১.১: OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখা	১৩
টাস্কশীট (Task Sheet) ১.২ : ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রেখে OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরিধান করুন	১৪
টাস্কশীট (Task Sheet) ১.৩: উৎপাদন সরঞ্জাম ও স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করুন	১৫
শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করতে পারবে	১৬
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা	১৭
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা	১৮
সেলফ চেক (Self Check)- ২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা	২৭
উত্তরপত্র (Answer Key)-২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা	২৮
টাস্কশীট (Task Sheet) -২.১: ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করুন.....	২৯
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.১: ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করুন.....	৩০
টাস্কশীট (Task Sheet)-২.২: সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করুন.....	৩১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.২: সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করুন.....	৩২
টাস্কশীট (Task Sheet)-২.৩: ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন.....	৩৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.৩: ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন	৩৪
শিখনফল (Learning Outcome)- ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করতে পারবে।	৩৫
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৩ : ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা	৩৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা	৩৭
সেলফ চেক (Self Check)- ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা	৪৫
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা	৪৬
টাস্কশীট (Task Sheet)-৩.১: ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে খামি তৈরি করুন.....	৪৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.১: ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে খামি তৈরি করুন.....	৪৮
শিখনফল (Learning Outcome)- ৪: প্রাইমারি পুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করতে পারবে।	৪৯
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৪ : প্রাইমারি পুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা।	৫০

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৪: প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা	৫১
সেলফ চেক (Self Check)- ৪: প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা.....	৫৫
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৪: প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা	৫৬
জব শীট (Job Sheet)- ৪.১: ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ নিন এবং ছাঁচ তৈরি করুন	৫৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৪.১: ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ নিন এবং ছাঁচ তৈরি করুন	৫৮
শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: চূড়ান্ত প্লুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করতে পারবে।	৫৯
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৫ : চূড়ান্ত প্লুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা.....	৬০
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: চূড়ান্ত প্লুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা.....	৬১
সেলফ চেক (Self Check)- ৫: চূড়ান্ত প্লুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা	৬৮
উত্তরপত্র (Answer Key)-৫ : চূড়ান্ত প্লুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা	৬৯
টাস্কশীট-৫.১: ডিটেইল ধাপ অনুসরণ করে চূড়ান্ত প্লুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করুন.....	৭০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৫.১: ডিটেইল ধাপ অনুসরণ করে চূড়ান্ত প্লুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করুন	৭১
শিখনফল (Learning Outcome)- ৬: ব্রেড বেক করতে পারবে।	৭২
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৬ : ব্রেড বেক করা.....	৭৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৬: ব্রেড বেক করা.....	৭৪
উত্তরপত্র (Answer Key) ৬ : ব্রেড বেক করা.....	৮৪
টাস্কশীট (Task Sheet)-৬.১: ডিটেইল ধাপ অনুসরণ করে ব্রেড বেক করুন	৮৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৬.১: ডিটেইল ধাপ অনুসরণ করে ব্রেড বেক করুন.....	৮৬
শিখনফল (Learning Outcome)- ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করতে পারবে।	৮৭
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৭ : ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা	৮৮
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা	৮৯
সেলফ চেক (Self Check)- ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা.....	৯২
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা	৯৩
টাস্কশীট (Task Sheet)-৭.১: ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করুন	৯৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৭.১.: ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করুন	৯৫
টাস্কশীট (Task Sheet)-৭.২: ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত করুন	৯৬
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৭.২.: ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত করুন	৯৭
টাস্কশীট (Task Sheet)-৭.৩: পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করুন	৯৮
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৭.৩.: পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করুন	৯৯
শিখনফল (Learning Outcome)- ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন বাবস্থা বজায় রাখতে পারবে।	১০০

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এর ব্যবস্থা করা	১০১
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ব্যবস্থা বজায় রাখা	১০২
সেলফ চেক (Self Check)- ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ব্যবস্থা বজায় রাখা	১০৮
টাস্কশীট (Task Sheet)-৮.১: উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করুন	১১০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৮.১: উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করুন	১১১
টাস্কশীট (Task Sheet)-৮.২: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করুন.....	১১২
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৮.১: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করুন	১১৩
রেফারেন্স	১১৪
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency).....	১১৫
সিবিএলএম প্রনয়ন	১১৭

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	ব্রেড উৎপাদন এবং প্রস্তুত করা
ইউ ও সি কোড	OU-TH-BPP-01-L3-V1
মডিউল শিরোনাম	ব্রেড উৎপাদন এবং প্রস্তুত করা
মডিউলের বর্ণনা	এই মডিউলটিতে ব্রেড তৈরি করার জন্য প্রস্তুতিমূলক কাজ এবং ব্রেড উৎপাদন জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং আচরণ (OSH) আনুসরণ করে ব্রেডের খামিরের জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত, ব্রেডের খামির উৎপাদন, প্রাইমারী পুফিং এর জন্য পরিমাণ এবং ছাঁচ তৈরি, চূড়ান্ত পুফিং ছাঁচ তৈরি, ব্রেড বেক করা, ব্রেড সাজান, উৎপাদন এবং সংরক্ষণ আলোকপাত করা হয়েছে এবং রক্ষণাবেক্ষণ ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত দক্ষতাসমূহ অর্জন করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৭০ ঘন্টা
শিখনফল	এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন। ১. OSH অনুসরণ করতে পারবে। ২. ব্রেডের খামিরের জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করতে পারবে। ৩. ব্রেডের খামির উৎপাদন করতে পারবে। ৪. প্রাইমারী পুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করতে পারবে। ৫. চূড়ান্ত পুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করতে পারবে। ৬. ব্রেড বেক করতে পারবে। ৭. ব্রেড পণ্য সাজানো, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করতে পারবে। ৮. সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ব্যবস্থা বজায় রাখতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখা হয়েছে।
২. ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখা হয়েছে এবং OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরা হয়েছে।
৩. সরঞ্জাম উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করা হয়েছে।
৪. ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করা হয়েছে।
৫. সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করা হয়েছে।
৬. ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে।
৭. উপাদানগুলি মিশ্রণের জন্য মিক্সারে ঢালা হয়েছে।
৮. মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালিত এবং নিরীক্ষণ করা হয় পছন্দসই পণ্য এবং অন্যান্য ভেরিয়েবল বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।
৯. অগ্রহণযোগ্য খামির চিহ্নিত করা এবং সংশোধন করা হয়েছে।
১০. খামির প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে।
১১. অগ্রহণযোগ্য খামির রিপোর্ট করা হয়েছে।
১২. বিভিন্ন ধরনের ব্রেডের জন্য খামির পরিমাপ করা হয়েছে।
১৩. খামির একটি প্রাথমিক আকৃতি প্রদান করা হয়েছে।

১৪. রেসিপি অনুযায়ী প্রয়োজন হলে ফল, বাদাম এবং অন্যান্য উপাদান যোগ করা হয়েছে।
১৫. অন্যান্য ভেরিয়েবল সহ সমস্ত কারণ বিবেচনা করে স্কেল করা এবং ছাঁচ করা খামিরের ট্রুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং অপসারণ বা সংশোধন করা হয়েছে।
১৬. গোলাকার এবং ছাঁচনির্মাণ সরঞ্জাম ব্যবহার করে খামিরকে ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে আকার দেওয়া হয়েছে।
১৭. খামির টিন বা বেকিং ট্রেতে প্রয়োজন অনুসারে স্থাপন করা হয়েছে।
১৮. তাপমাত্রা এবং সময় সহ অনুকূল অবস্থা বজায় রাখা হয়েছে।
১৯. চূড়ান্ত প্রমাণ প্রয়োজন অনুযায়ী ভেজা বা শুকানো হয়েছে।
২০. চূড়ান্ত প্রমাণিত খামিরের ট্রুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং অপসারণ বা সংশোধন করা হয়েছে।
২১. সমাপ্তি পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়েছে।
২২. পণ্য নির্দিষ্টকরণ অনুযায়ী ওভেন প্রিহিট করা হয়েছে।
২৩. ওভেন ম্যানুয়ালি লোড করা হয়েছে, ট্রে স্থাপন বা কর্মক্ষেত্রের সরঞ্জাম অনুযায়ী স্লিপ এবং বেল্ট ব্যবহার করা হয়েছে।
২৪. ওভেন পণ্য স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী বেকিং জন্য পরিচালিত হয়েছে।
২৫. ব্রেড তৈরির কৌশল এবং শর্তাবলী, এন্টারপ্রাইজের প্রয়োজনীয়তা এবং মান অনুযায়ী তৈরি করা হয়েছে।
২৬. খাদ্য নিরাপত্তা এবং মানের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রেড বেক করা হয়েছে।
২৭. কম বেকড বা বেশি বেকড পণ্য চিহ্নিত করা এবং সংশোধন করা হয়েছে।
২৮. বাষ্প ইঞ্জেকশনের ভিত্তিতে বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।
২৯. গঠন, রঙ, চকচকে, আকৃতি এবং আকারের অভিন্নতা করা হয়েছে।
৩০. ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করা হয়েছে।
৩১. ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত হয়েছে।
৩২. পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করা হয়েছে।
৩৩. সর্বোচ্চ খাওয়ার গুণমান, চেহারা এবং তাজাতা শিল্প মান অনুযায়ী বজায় রাখা হয়েছে।
৩৪. উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করা হয়েছে।
৩৫. রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত এবং কর্মক্ষেত্রের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রিপোর্ট করা হয়েছে।
৩৬. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করা হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)- ১ : OSH অনুসরণ করতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	- OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখা হয়েছে। - ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখা হয়েছে এবং OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরা হয়েছে। - সরঞ্জাম উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	- প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ - সিবিএলএম - হ্যান্ডআউটস - ল্যাপটপ - মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর - কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার - ইন্টারনেট সুবিধা - হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার - অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	- খাদ্য উৎপাদনের মান - ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি - স্বাস্থ্যবিধি অনুযায়ী পরিষ্কার উপকরণ
এক্টিভিটি/ টাস্ক/জব	- OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখুন - ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রেখে OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরিধান করুন - সরঞ্জাম উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	- আলোচনা (Discussion) - উপস্থাপন (Presentation) - প্রদর্শন (Demonstration) - নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) - স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) - প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) - সমস্যা সমাধান (Problem Solving) - মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	- লিখিত অভীক্ষা (Written Test) - প্রদর্শন (Demonstration) - মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) - পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) : OSH অনুসরণ করতে পারবে।

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অর্ন্তভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “OSH অনুসরণ করতে পারবে।” এর শিক্ষা উপকরণ প্রদান করবে
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : OSH অনুসরণ করতে পারবে।
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্কশীট-১.১: OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখুন টাস্কশীট-১.২: ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রেখে OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরিধান করুন টাস্কশীট-১.৩: সরঞ্জাম উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ১: OSH অনুসরণ করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ১.১. খাদ্য উৎপাদনের মান
- ১.২. ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি
- ১.৩. স্বাস্থ্যবিধি অনুযায়ী পরিষ্কার উপকরণ

১.১. খাদ্য উৎপাদনের মান

খাদ্য উৎপাদনের মান নিশ্চিত করার জন্য কিছু নির্দিষ্ট নীতিমালা ও পদ্ধতি অনুসরণ করা আবশ্যিক, যা পণ্যটির গুণগত মান, সুরক্ষা, ও উপযোগিতা নির্ধারণ করে।



বেকারি ও পেস্ট্রি প্রডাকশনে খাদ্য উৎপাদনের মান নিশ্চিত করতে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিশেষভাবে গুরুত্ব পায়:

১. **গুণগত মান:** বেকারি ও পেস্ট্রি পণ্য তৈরিতে ব্যবহৃত সকল উপকরণ উচ্চ মানের হতে হবে। পণ্যগুলির স্বাদ, গন্ধ, রঙ, ও টেক্সচার ঠিক রাখতে হবে যাতে গ্রাহকের চাহিদা পূর্ণ হয়। প্রতিটি উপাদান যেমন ময়দা, চিনি, তেল, মাখন ইত্যাদি সঠিক পরিমাণে ও সঠিক মানে ব্যবহার করা উচিত।
২. **স্বাস্থ্যকরতা:** খাদ্য উৎপাদন প্রক্রিয়া শুরু হওয়ার আগে ও পরবর্তীতে সমস্ত সরঞ্জাম, যন্ত্রপাতি ও পরিবেশের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা নিশ্চিত করতে হবে। এর মধ্যে কর্মীদের হাত ধোয়া, রান্নাঘরের জীবাণুমুক্ত করা, ও খাদ্য সুরক্ষার অন্যান্য প্রক্রিয়া অন্তর্ভুক্ত।

৩. **মানসম্মত উপকরণ ব্যবহার:** খাদ্য উৎপাদন প্রক্রিয়ার মধ্যে ব্যবহৃত উপকরণগুলি তাজা ও নির্দিষ্ট মানদণ্ডে হতে হবে। এতে পণ্যটির গুণগত মান নিশ্চিত করা সম্ভব হয়। তাছাড়া, কিছু উৎপাদন যেমন ময়দা বা চিনি স্থানীয়ভাবে উৎপাদিত হলে সেগুলি সঠিক মানের হওয়া প্রয়োজন।
৪. **নিরাপত্তা নীতিমালা:** খাদ্য উৎপাদনের সময় নিরাপত্তা বিধি মেনে চলতে হবে। এতে কর্মীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে যেমন যথাযথ পোশাক পরিধান, যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম ব্যবহারের সঠিক প্রশিক্ষণ, ও কর্মস্থলে সঠিক পরিবেশ বজায় রাখার প্রয়োজনীয়তা রয়েছে।
৫. **সঠিক পরিমাণে উপকরণ ব্যবহার:** একটি বেকারি পণ্য তৈরির ক্ষেত্রে সঠিক পরিমাণে উপকরণ ব্যবহার খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এতে স্বাদ, টেক্সচার, আকার ও পণ্যের সঠিকতা বজায় রাখা যায়। অতিরিক্ত বা কম উপকরণ ব্যবহারের কারণে পণ্যের গুণগত মান ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।
৬. **পরিবেশ বান্ধব উৎপাদন:** খাদ্য উৎপাদনের সময় পরিবেশের উপর প্রভাব ফেলবে এমন কোন উপকরণ ব্যবহার করা উচিত নয়। এটি খাবারের সুরক্ষা ও পরিবেশের জন্যও উপকারি। খাদ্য উৎপাদন প্রক্রিয়া যতটা সম্ভব পরিবেশবান্ধব হতে হবে।
৭. **সঠিক বেকিং প্রক্রিয়া:** বেকিংয়ের সময় উপকরণগুলোকে সঠিক তাপমাত্রায় ও সঠিক সময়ে বেক করা জরুরি। তাপমাত্রা ও সময়ের মধ্যে সামান্য হেরফের হলেও পণ্যটির গুণগত মান নষ্ট হতে পারে। এর জন্য সঠিক বেকিং নির্দেশিকা ও তাপমাত্রা নির্ধারণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।
৮. **পণ্যের প্যাকেজিং:** প্রস্তুতকৃত বেকারি পণ্যগুলির প্যাকেজিংও মানসম্পন্ন হওয়া উচিত। প্যাকেজিংটি পণ্যটির সতেজতা, স্বাদ ও গুণগত মান ধরে রাখতে সাহায্য করে। তা ছাড়া, প্যাকেজিং যেন পরিবহন ও স্টোরেজের সময় কোন ধরনের দুর্ঘটনা বা ক্ষতি না ঘটায়।

এই মানগুলি খেয়াল রেখে বেকারি ও পেস্ট্রি উৎপাদনের ক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান নিশ্চিত করা সম্ভব হবে। এর মাধ্যমে কেবলমাত্র গ্রাহকের সন্তুষ্টি বৃদ্ধি পাবে না, বরং ব্র্যান্ডের সুনামও তৈরি হবে।

পেশাগত স্বাস্থ্য ও সুরক্ষা শারিরিক ঝুঁকি, রাসায়নিক ঝুঁকি, জৈবিক ঝুঁকি ও কাজের দুর্ঘটনা ঝুঁকি প্রতিরোধ প্রচেষ্টা কে বোঝায়।

পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য র লক্ষ্য হোলো -সকল পেশায় শ্রমিকের দৈহিক, মানসিক ও সামাজিক নিরাপত্তা।

১.২. ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি

খাদ্য উৎপাদন এবং প্রস্তুতকালে ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি অনুসরণ করা জরুরি:

- **হাত ধোয়া:** পেস্ট্রি খামির প্রস্তুতের আগে এবং পর হাত ভালোভাবে ধোয়া উচিত। এছাড়া রান্নার সময় ঘরোয়া বাহ্যিক সংক্রমণ রোধে পরিষ্কার হাতের পরিধান (যেমন গ্লাভস) ব্যবহার করা উচিত।
- **চুল ও পোশাক:** রান্নার সময় চুলে হালকা টুপি বা স্কার্ফ পরা উচিত যাতে খাবারের মধ্যে চুল না পড়তে পারে। এছাড়া সঠিক ও পরিচ্ছন্ন পোশাক পরিধান করা উচিত।
- **সুস্থতা:** যদি কেউ অসুস্থ থাকে (যেমন সর্দি-কাশি, জ্বর ইত্যাদি), তাদের খাদ্য প্রস্তুতির কাজে অংশগ্রহণ করা উচিত নয়।

	
হাত ধোয়া	চুল ও পোশাক

PPE- এর নাম	ছবি	কার্যকারিতা	সঠিক ব্যবহার
শেফ জ্যাকেট		উচ্চ তাপমাত্রার তেল ছিটকে পড়া থেকে দক্ষ হওয়া থেকে রক্ষা করে, রাসায়নিক স্প্ল্যাশ থেকে ত্বক রক্ষা করে, দাগ সহজে প্রকাশ করে।	সবসময় পরিষ্কার রাখতে হবে। রান্না শুরুর আগে পরতে হবে ও শেষে খুলে রাখতে হবে।
শেফ টুপি		চুল খাবারে পড়া রোধ করে, মাথা ও কানকে তাপ থেকে রক্ষা করে, শেফের পরিচয় প্রকাশ করে।	সবসময় পরিষ্কার রাখতে হবে। রান্নার সময় সবসময় পরতে হবে।
গলার রুমাল		ঘাম শোষণ করে, গলাকে শুষ্ক রাখে।	প্রতিদিন পরিবর্তন করতে হবে।
নিরাপদ জুতা		ছুরি, পাত্র ইত্যাদি ধারালো জিনিস থেকে পায়ের রক্ষা করে, পিছলানো রোধ করে।	সবসময় পরিষ্কার রাখতে হবে। রান্নার সময় সবসময় পরতে হবে।
এপ্রোন		তেল, আগুন ও অন্যান্য তরল থেকে শরীর রক্ষা করে।	দাগ হলে তাড়াতাড়ি পরিষ্কার করতে হবে।

কিচেন টাওয়াল		হাত ও পাত্র মুছতে ব্যবহৃত হয়।	প্রতিদিন পরিবর্তন করতে হবে।
হাত মোজা		রাসায়নিক থেকে হাত রক্ষা করে।	একবার ব্যবহারের পর ফেলে দিতে হবে।
চশমা		চোখকে ছিটকে পড়া তরল থেকে রক্ষা করে।	রান্নার সময় সবসময় পরতে হবে।

১.৩. স্বাস্থ্যবিধি অনুযায়ী পরিষ্কার উপকরণ

স্বাস্থ্যবিধি নিশ্চিত করার জন্য বেকারি এবং পেস্ট্রি প্রস্তুতির ক্ষেত্রে সঠিকভাবে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত উপকরণ এবং সরঞ্জাম ব্যবহার করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিচে স্বাস্থ্যবিধি অনুযায়ী পরিষ্কার করার জন্য উপকরণ এবং সরঞ্জামগুলির নাম উল্লেখ করা হলো:

পরিষ্কার উপকরণ

ক্রম	উপকরণের নাম	ছবি	ব্যবহার
১	ডিসইনফেকট্যান্ট		তলু বা যেকোনো পরিসরের জীবাণু ক্ষয় করতে
২	ডিটারজেন্ট		ময়লা বা তেলের দাগ দূর করতে ব্যবহৃত হয়

৩	এসিড ক্লিনার		শক্ত ময়লা, খনিজ দাগ পরিষ্কার করতে
৪	স্যাচুরেটেড সল্ট		পানি পরিষ্কার এবং সেলফ-ডিশইনফেকশনের জন্য
৫	বেকিং সোডা		নরম দাগ পরিষ্কার করতে ব্যবহার করা হয়
৬	ভিনিগার		ন্যাচারাল ক্লিনিং এবং সুগন্ধি উন্নত করতে
৭	জীবাণুনাশক (হ্যান্ড স্যানিটাইজার)		হাতে জীবাণু দূর করার জন্য

পরিষ্কার সরঞ্জাম

ক্রম	সরঞ্জামের নাম	ছবি	ব্যবহার
১	মপ (Mop)		মেঝে এবং সিঙ্ক পরিষ্কার করতে
২	স্ফাব ব্রাশ		প্লেট, ট্রে এবং অন্যান্য যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করতে

৩	স্যানিটেশন স্প্রে		জীবাণুনাশক স্প্রে করতে
৪	ডিশ ওয়াশ ব্লথ		বেকিং ট্রে এবং কেক প্যান পরিষ্কার করতে
৫	সিঙ্ক এবং স্নান বুড়ি		যন্ত্রপাতি পরিষ্কার এবং জীবাণুমুক্ত করতে
৬	ডিশওয়াশার		বড় পরিসরে উপকরণ ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করতে
৭	স্টিল ও কাঠের স্ক্র্যাপার		গরম পাত্র বা ট্রে থেকে ময়লা সরিয়ে ফেলতে
৮	হ্যান্ড ব্রাশ		ছোট ও সংকীর্ণ জায়গায় পরিষ্কার করতে
৯	বালতি		পানি বা ক্লিনিং সলিউশন রাখার জন্য
১০	টাওয়েল / ডাস্টার		মসৃণ পৃষ্ঠ পরিষ্কার করতে ব্যবহৃত হয়

সেলফ চেক (Self Check)- ১ : OSH অনুসরণ করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. পেস্ট্রি খামির উৎপাদন সময় খাদ্য নিরাপত্তা কীভাবে নিশ্চিত করা যায়?

উত্তর:

২. পেস্ট্রি খামির তৈরির সময় ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি কীভাবে পালন করা উচিত?

উত্তর:

৩. পেস্ট্রি খামির তৈরির উপকরণ কেন সঠিকভাবে পরিষ্কার ও শুকনো রাখা উচিত?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key) ১ : OSH অনুসরণ করা

১. পেস্টি খামির উৎপাদন সময় খাদ্য নিরাপত্তা কীভাবে নিশ্চিত করা যায়?

উত্তর: খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে সঠিক তাপমাত্রায় রান্না, উপকরণ সঠিকভাবে সংরক্ষণ এবং সঠিকভাবে সব সরঞ্জাম পরিষ্কার রেখে খাবারের সংক্রমণ বা দূষণ এড়াতে হবে।

২. পেস্টি খামির তৈরির সময় ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি কীভাবে পালন করা উচিত?

উত্তর: ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি অনুসরণ করতে হবে হাত ভালোভাবে ধোয়া, সঠিক এবং পরিচ্ছন্ন পোশাক পরা, এবং চুল ঢেকে রাখা উচিত। অসুস্থ থাকলে খাদ্য প্রস্তুতির কাজে অংশগ্রহণ করা উচিত নয়।

৩. পেস্টি খামির তৈরির উপকরণ কেন সঠিকভাবে পরিষ্কার ও শুকনো রাখা উচিত?

উত্তর: উপকরণ সঠিকভাবে পরিষ্কার এবং শুকনো রাখলে ব্যাকটেরিয়া বৃদ্ধি পেতে পারে না এবং এটি খাবারের নিরাপত্তা এবং গুণগত মান বজায় রাখে। ভিজে উপকরণে ব্যাকটেরিয়া দ্রুত বৃদ্ধি পেতে পারে, যা খাদ্য সুরক্ষার জন্য ঝুঁকি তৈরি করে।

টাস্কশীট (Task Sheet)-১.১: OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখা

কাজের নাম	OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখা
কাজের উদ্দেশ্য	কর্মক্ষেত্রে নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য সম্পর্কিত মান (OSH) নিশ্চিত করে খাদ্য উৎপাদনের প্রক্রিয়া ও পরিবেশ সুরক্ষিত রাখা ও খাদ্যের মান বজায় রাখা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. পিপিই পরিধান: খাদ্য উৎপাদনের পূর্বে সমস্ত শ্রমিকদের সঠিক পিপিই পরিধান নিশ্চিত করুন (হাতের গ্লাভস, মাস্ক, ফুড হ্যাট, এপ্রোন ইত্যাদি)। ২. স্বাস্থ্য পরীক্ষা: কর্মীদের নিয়মিত স্বাস্থ্য পরীক্ষা (যেমন তাপমাত্রা পরিমাপ) করা উচিত যেন খাদ্য নিরাপদ থাকে। ৩. স্বচ্ছতা ও পরিষ্কারতা: কর্মক্ষেত্রে সাফ-সাফাই নিশ্চিত করুন। সঠিকভাবে হাত ধোয়া ও স্যানিটেশন রুটিন পালন করা অপরিহার্য। ৪. টেম্পারেচার কন্ট্রোল: খাদ্য উৎপাদন ও পরিবেশন করার সময় সঠিক তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে খাদ্যের মান নিশ্চিত করুন (যেমন, রান্নার তাপমাত্রা, ফ্রিজের তাপমাত্রা ইত্যাদি)। ৫. নিরাপদ পরিবহন: খাদ্য উৎপাদন ও পরিবেশনার মাঝে নিরাপদ পরিবহন ব্যবস্থা নিশ্চিত করুন যেন কোন ধরনের স্বাস্থ্যঝুঁকি তৈরি না হয়। ৬. নিরাপদ সংরক্ষণ: খাদ্য উপকরণ ও প্রস্তুত খাবার সঠিকভাবে স্টোর করুন যাতে সেগুলি দূষিত না হয় ও মান বজায় থাকে। ৭. ইনস্পেকশন: নিয়মিত খাদ্য মানের পর্যবেক্ষণ ও ইনস্পেকশন চালিয়ে যান, যাতে সমস্যা দেখা দিলে তা অবিলম্বে সমাধান করা যায়।

টাস্কশীট (Task Sheet) ১.২ : ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রেখে OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরিধান করুন

কাজের নাম	ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রেখে OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরিধান করুন
কাজের উদ্দেশ্য	কর্মক্ষেত্রে ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি ও OSH (Occupational Safety and Health) প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে সঠিক পিপিই পরিধান নিশ্চিত করা, যাতে কর্মীদের নিরাপত্তা, স্বাস্থ্য ও খাদ্য উৎপাদন মান বজায় থাকে।
প্রয়োজনীয় পিপিই	হাতের গ্লাভস, ফুড হ্যাট, মাস্ক, এপ্রোন, সেফটি শূ
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. স্বাস্থ্যবিধি পালন: - কর্মীরা সঠিকভাবে হাত ধুয়ে বা স্যানিটাইজার ব্যবহার করে পরিষ্কার করবেন। - কর্মীর তাপমাত্রা পরিমাপ ও স্বাস্থ্য পরীক্ষা করা উচিত, যাতে কোনও অসুস্থ কর্মী কাজে আসতে না পারে। ২. পিপিই পরিধান: - সমস্ত কর্মী সঠিক পিপিই পরিধান করবে: প্রথমে হাতের গ্লাভস, পরে ফুড হ্যাট, এপ্রোন, ও মাস্ক পরিধান করতে হবে। - কাজের পরিবেশে সেফটি শূ পরিধান নিশ্চিত করতে হবে। - যদি প্রয়োজন হয়, সঠিক সুরক্ষা সরঞ্জাম (যেমন চশমা) পরিধান করতে হবে, বিশেষ করে গরম বা ক্ষতিকর উপকরণ ব্যবহারের ক্ষেত্রে।



টাস্কশীট (Task Sheet) ১.৩: উৎপাদন সরঞ্জাম ও স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করুন

কাজের নাম	উৎপাদন সরঞ্জাম ও স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করুন
কাজের উদ্দেশ্য	কর্মক্ষেত্রে সরঞ্জাম, যন্ত্রপাতি ও পরিবেশ পরিষ্কার রাখা, যাতে কর্মীদের স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নিশ্চিত হয় ও উৎপাদন কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে চলতে পারে।
প্রয়োজনীয় পিপিই	হাতের গ্লাভস, ফুড হ্যাট, মাস্ক, এপ্রোন, সেফটি শূ
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. স্বাস্থ্যবিধি অনুসরণ: - কাজ শুরু করার আগে ও পরে হাত সাবান দিয়ে ধুয়ে বা স্যানিটাইজার ব্যবহার করে পরিষ্কার করুন। - সব কর্মীদের সঠিকভাবে পিপিই পরিধান করতে হবে, যেমন: হাতের গ্লাভস, ফুড হ্যাট, মাস্ক, এপ্রোন ও সেফটি শূ। ২. যন্ত্রপাতি পরিষ্কার: - সমস্ত সরঞ্জাম, যন্ত্রপাতি ও টুলস পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে। প্রয়োজনীয় ক্লিনিং সাবান, ডিটারজেন্ট ও স্যানিটাইজার ব্যবহার করুন। - সরঞ্জামগুলো ভালোভাবে ধুয়ে ও শুকিয়ে ব্যবহার করার আগে সেগুলির সঠিক অবস্থানে রাখুন। ৩. পরিবেশ পরিষ্কার করা: - কর্মক্ষেত্রে, যেমন টেবিল, ফ্লোর, চুল্লি বা অন্যান্য যন্ত্রপাতি সঠিকভাবে পরিষ্কার করুন। - দূষিত বা অপ্রয়োজনীয় উপকরণ সরিয়ে ফেলুন, যাতে কোনো ধরনের বিপদ বা সংক্রমণ ছড়িয়ে না পড়ে। ৪. পিপিই ব্যবহার ও নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ: - সরঞ্জাম পরিষ্কার করার সময় সঠিক পিপিই পরিধান করতে হবে। বিশেষ করে গ্লাভস, মাস্ক ও এপ্রোন ব্যবহার নিশ্চিত করুন। - সেফটি শূ পরিধান করা গুরুত্বপূর্ণ যাতে ঝুঁকিপূর্ণ উপকরণ বা ক্ষতিকর পদার্থ মাটিতে পড়ে না যায় ও কর্মীর পা নিরাপদ থাকে। ৫. যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম সঠিকভাবে সংরক্ষণ: - পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার পর সরঞ্জাম সঠিক স্থানে সংরক্ষণ করুন, যাতে ভবিষ্যতে নিরাপদে ও সহজে ব্যবহার করা যায়। ৬. স্বাস্থ্যবিধি প্রোটোকল অনুসরণ: - কর্মীদের নিয়মিত স্বাস্থ্য পরীক্ষা ও তাপমাত্রা পরিমাপ নিশ্চিত করুন, বিশেষ করে যখন তারা পরিষ্কার করার কাজ শুরু করে। - কর্মস্থলে সঠিক হাইজিন বজায় রাখতে স্বাস্থ্যবিধি নিয়মাবলি অবিলম্বে পালন করুন। ৭. রিপোর্টিং ও মনিটরিং: - কাজের শেষে পরিষ্কার কার্যক্রম পর্যালোচনা করুন ও নিশ্চিত করুন যে সকল সরঞ্জাম ও পরিবেশ সঠিকভাবে পরিষ্কার হয়েছে। - কোনো সমস্যা বা অব্যবস্থা দেখা দিলে তা রিপোর্ট করুন ও দ্রুত সমাধান করুন।

শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	১. ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করা হয়েছে। ২. সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করা হয়েছে ৩. ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	১. প্রয়োজনীয় উপাদান ২. ব্রেডের খামির রেসিপি ৩. খামির মেশানোর সরঞ্জাম ৪. ব্রেড তৈরির মৌলিক নীতি এবং খামিরর প্রকার ৫. খামির উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দেশ্য (ময়দার গুণমান এবং গমের আটার উপাদানগুলি বোঝা সহ)।
এক্টিভিটি	১. ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করুন ২. সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করুন ৩. ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অর্ন্তভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্কশীট-২.১: ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করুন টাস্কশীট-২.২: সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করুন টাস্কশীট-২.৩: ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ২.১. প্রয়োজনীয় উপাদান
- ২.২. ব্রেডের খামির রেসিপি
- ২.৩. খামির মেশানোর সরঞ্জাম
- ২.৪. ব্রেড তৈরির মৌলিক নীতি এবং খামিরের প্রকার
- ২.৫. খামির উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দেশ্য (ময়দার গুণমান এবং গমের আটার উপাদানগুলি বোঝা সহ)।

২.১. প্রয়োজনীয় উপাদান

ব্রেড খামির প্রস্তুতির জন্য বিভিন্ন উপাদান প্রয়োজন, যা খামিরের গুণমান এবং স্বাদকে প্রভাবিত করে। এই উপাদানগুলির সঠিক পরিমাণে ব্যবহার নিশ্চিত করলে ব্রেডের মান ভালো হয়।

উপাদান:

উপাদান	বিবরণ	
ময়দা (সাদা, বাদামি, এবং পূর্ণ শস্য)	ময়দা হলো ব্রেড খামিরের প্রধান উপাদান। সাধারণত সাদা ময়দা, বাদামি ময়দা এবং পূর্ণ শস্যের ময়দা ব্যবহৃত হয়, যা ব্রেডের গঠন এবং স্বাদ নির্ধারণ করে।	
চিনি	ব্রেডের মিষ্টতা এবং খামিরের বৃদ্ধির জন্য চিনি ব্যবহৃত হয়। এটি খামিরের কার্যক্রমও ত্বরান্বিত করে।	
ইস্ট	খামিরের প্রাকৃতিক উৎস হিসেবে ইস্ট ব্যবহৃত হয়, যা ব্রেডের ফোলানো এবং আঙুরের মতো টেক্সচার তৈরি করতে সাহায্য করে।	
 ময়দা (সাদা, বাদামি, এবং পূর্ণ শস্য)	 চিনি	 ইস্ট

লবণ	লবণ স্বাদ উন্নত করতে এবং খামিরের কার্যক্ষমতা নিয়ন্ত্রণ করতে ব্যবহৃত হয়। এটি ব্রেডের টেক্সচারও উন্নত করে।
ব্রেড ইম্প্রুভার	ব্রেডের গুণমান এবং টেক্সচার উন্নত করার জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন উপাদান, যা ব্রেডকে আরো নরম এবং সুস্বাদু করে তোলে।

ডিম	ব্রেডের টেক্সচার এবং রঙ উন্নত করতে ডিম ব্যবহৃত হয়, বিশেষ করে মোলায়েমতা এবং সমৃদ্ধ রঙ প্রাপ্তির জন্য।	
		
লবণ	ব্রেড ইম্পুভার	ডিম

মাখন	ব্রেডের মোলায়েমতা, স্বাদ এবং গন্ধ উন্নত করতে মাখন ব্যবহৃত হয়, যা ব্লটিকে সুস্বাদু এবং নরম করে তোলে।	
দুধের গুঁড়ো	দুধের গুঁড়ো খামিরের সামগ্রিক গুণমান এবং টেক্সচার উন্নত করতে সহায়তা করে, এবং ব্রেডের মোলায়েমতা বাড়ায়।	
তেল	ভেজিটেবল অয়েল ব্রেডের মোলায়েমতা এবং আর্দ্রতা বজায় রাখতে সাহায্য করে, যা ব্রেডকে দীর্ঘস্থায়ী রাখে।	
		
মাখন	দুধের গুঁড়ো	তেল

গমের শস্য	গমের শস্য প্রাকৃতিক উপাদান হিসেবে ব্রেডে যোগ করা হয়, যা স্বাদ এবং পুষ্টির জন্য ভালো।		
পানি	পানি ব্রেড খামির তৈরিতে অপরিহার্য, যা ময়দা এবং অন্যান্য উপকরণের সাথে মিশে একটি উপযুক্ত খামির তৈরি করে।		
শুকনো ফল (কিসমিস, মরাব্বা)	শুকনো ফল যেমন কিসমিস এবং মরাব্বা ব্রেডে মিষ্টতা এবং বিশেষ স্বাদ যোগ করে, যা ব্রেডকে আরো সুস্বাদু করে তোলে।		
বাদাম (আলমন্ড, কজু, পিস্তাচিও)	বাদাম, কজু এবং পিস্তাচিও ব্রেডে পুষ্টি এবং স্বাদ যোগ করে, যা ব্রেডকে একটি বিশেষ এবং খাস স্বাদ দেয়।		
			
গমের শস্য	পানি	শুকনো ফল (কিসমিস, মরাব্বা)	বাদাম (আলমন্ড, কজু, পিস্তাচিও)

ব্রেড ডো

ব্রেড ডো হল ময়দা এবং অন্যান্য উপাদানের মিশ্রণ, যা খামির প্রক্রিয়া শুরু করতে সহায়তা করে। বিভিন্ন ধরনের ব্রেডের জন্য ভিন্ন ভিন্ন ডো তৈরি করা হয়।

ব্রেডের প্রকার	চিত্র	বিবরণ
লীন-ইস্ট ডো (Lean-Yeast Dough)		সাধারণ খামির ডো, যেখানে মাখন বা তেল কম থাকে।
ক্রিস্প-ক্রাস্টেড ব্রেড (Crisp-Crusted Bread)		ব্রেড যার খোসা শক্ত এবং খাস্তা হয়।
সফট-ক্রাস্টেড ব্রেড (Soft-Crusted Bread)		ব্রেড যার খোসা নরম এবং মোলায়েম হয়।
রাই ব্রেড / পূর্ণ গম / মাল্টি-গ্রেইন / স্বাস্থ্যকর ব্রেড (Rye Bread / Whole Wheat / Multi-grain / Health Bread)		বিভিন্ন ধরনের গমের ময়দা এবং অন্যান্য শস্য ব্যবহার করে তৈরি ব্রেড।
সাওয়ারডো (Sourdough)		সুট (এলকোহল) খামির দিয়ে তৈরি বিশেষ ধরনের খামির।

সফট ডো (Soft Dough)		মোলায়েম ডো যা সহজে কাজ করা যায়।
লোফ এবং বানস (Loaf and Buns)		সোজা এবং গোলাকৃতির ব্রেড।
রিচ-ইস্ট ডো (Rich-Yeast Dough)		মাখন, ডিম এবং দুধের সমন্বয়ে তৈরি ঘন এবং সুস্বাদু খামির।
সুইট ডো (Sweet Dough)		মিষ্টি স্বাদের খামির যা সাধারণত দানাদার বা মিষ্টি ব্রেড তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।
রোলড-ইন ডো / লেমিনেটেড ডো (Rolled-in Dough / Laminated Dough)		বিশেষ ধরনের খামির যা বারবার মেলানো এবং ভাঁজ করার মাধ্যমে তৈরি হয়।
কুইক ব্রেড (Quick Bread)		দ্রুত প্রস্তুত করা যায় এমন ব্রেড, যেখানে খামিরের বদলে বেকিং পাউডার ব্যবহার হয়।

মাফিন (Muffins)		ছোট আকারের, মিষ্টি ধরনের ব্রেড যা মাফিন প্যানে বেক করা হয়।
শর্টকেক (Shortcakes)		একটি বিশেষ ধরনের মিষ্টি ব্রেড, সাধারণত ফল এবং ক্রিমের সঙ্গে পরিবেশন করা হয়।

২.২. ব্রেডের খামির রেসিপি

ব্রেডের খামির তৈরি করা একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ, যা ব্রেডের গুণমান এবং স্বাদ নির্ধারণ করে। নিচে ব্রেডের খামির তৈরির বিস্তারিত পদক্ষেপ দেওয়া হলো:

উপকরণ:

১. ময়দা (Flour) - ৫০০ গ্রাম (সাদা ময়দা)
২. ইস্ট (Yeast) - ১০ গ্রাম
৩. চিনি (Sugar) - ১০ গ্রাম
৪. লবণ (Salt) - ৮ গ্রাম
৫. পানি (Water) - ২৫০ মিলি (গরম পানি)
৬. তেল বা মাখন (Oil or Butter) - ৩০ গ্রাম
৭. ডিম (Egg) (ঐচ্ছিক) - ১ টি (স্বাদ এবং টেক্সচার উন্নত করার জন্য)

২.৩. খামির মেশানোর সরঞ্জাম

খামির মেশাতে প্রয়োজনীয় কিছু সরঞ্জাম:

সরঞ্জামের নাম	চিত্র	বর্ণনা
ডো মিক্সার (Dough Mixer)		ম্যানুয়ালি বা মেশিনের মাধ্যমে ডো মেশানোর জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি ডো তৈরি করার জন্য খুবই কার্যকরী।
মিক্সিং বোল (Mixing Bowl)		উপাদানগুলিকে একত্রে মিশাতে বড় পাত্র। এটি ময়দা, পানি, লবণ, ইস্ট ইত্যাদি উপাদান মিশানোর জন্য ব্যবহার করা হয়।
হুক (Hook)		ম্যানুয়ালি বা মেশিনে ডো মেশাতে ব্যবহৃত হয়। এটি ময়দার সাথে অন্যান্য উপাদান মেশাতে এবং ডো তৈরি করতে সহায়তা করে।
ওয়েটিং স্কেল (Weighing Scale)		সঠিক পরিমাণ উপাদান মাপতে ব্যবহৃত হয়। এটি ময়দা, ইস্ট, চিনি, লবণ ইত্যাদির সঠিক পরিমাণ মাপতে সাহায্য করে।
ডো স্কেপার (Dough Scraper)		ডো মিশ্রণের জন্য ব্যবহৃত সরঞ্জাম। এটি ডোকে বাটি থেকে আলাদা করতে এবং সমানভাবে মেশাতে সাহায্য করে।

২.৪. ব্রেড তৈরির মৌলিক নীতি এবং খামিরের প্রকার

ব্রেড তৈরির জন্য কিছু মৌলিক নীতি ও খামিরের প্রকার রয়েছে, যা সঠিকভাবে অনুসরণ করা হলে ভালো মানের ব্রেড তৈরি সম্ভব। নিচে ব্রেড তৈরির মৌলিক নীতি এবং খামিরের প্রকার নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো:

ব্রেড তৈরির মৌলিক নীতি

নীতি	বর্ণনা
উপাদান মাপার সঠিকতা	ব্রেড তৈরির জন্য উপাদানগুলো সঠিক পরিমাণে মাপা অত্যন্ত জরুরি। সঠিক মাপের ময়দা, ইস্ট, পানি, লবণ ইত্যাদি ব্রেডের গুণমান নিশ্চিত করে।
ডো মিশানো	ডো মিশানোতে সঠিক সময় এবং দক্ষতা প্রয়োজন। ময়দা, পানি, ইস্ট ও লবণ ভালোভাবে মিশিয়ে একটি নরম, মোলায়েম ডো তৈরি করতে হবে।
ডো গাঁথা (Kneading)	ডো গাঁথা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এটি ডোর গঠন শক্তিশালী করে এবং খামিরের কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি করে। ডো গাঁথার সময় এর মোলায়েমতা এবং নরমভাব বজায় রাখতে হবে।
ফোলানো (Proofing)	ডো ফোলানোর সময় খুবই গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটি খামিরের কার্যক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন। ফোলানোর পর ডো অনেক বেশি আকারে বৃদ্ধি পায় এবং ভালোভাবে বেক হয়।
বেকিং তাপমাত্রা	বেকিংয়ের জন্য সঠিক তাপমাত্রা প্রয়োজন। অতিরিক্ত গরম বা কম তাপমাত্রায় বেকিং করলে ব্রেড সঠিকভাবে ফুটে উঠবে না।
ব্রেডের সঠিক আকার	ব্রেডের আকার সঠিক হওয়া উচিত। অত্যাধিক বড় বা ছোট আকারের ব্রেডের গুণমান কম হতে পারে।

খামিরের প্রকার

খামিরের প্রকার	বর্ণনা
লিন-ইস্ট ডো (Lean-Yeast Dough)	সাধারণ খামির, যার মধ্যে মাখন বা তেল কম থাকে। সাধারণত রুটি তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়।
ক্রিস্প-কাস্ট ব্রেড (Crisp-Crusted Bread)	এই ধরনের ব্রেডের খোসা শক্ত এবং খাস্তা হয়। এটি সাধারণত ফ্রেঞ্চ ব্রেড বা সাওরডো ব্রেডে পাওয়া যায়।
নরম-কাস্ট ব্রেড (Soft-Crusted Bread)	এই ধরনের ব্রেডের খোসা নরম হয় এবং আর্দ্র থাকে। সাধারণত হোয়াইট ব্রেড বা মিষ্ক ব্রেডে পাওয়া যায়।
রাই ব্রেড/হোল ওয়িট/মাল্টি-গ্রেইন (Rye Bread/Whole Wheat/Multi-grain)	বিভিন্ন ধরনের শস্য যেমন রাই, গম এবং অন্যান্য শস্য ব্যবহার করে তৈরি করা ব্রেড। স্বাস্থ্যকর এবং পুষ্টিকর।
সাওরডো (Sourdough)	সুট (এলকোহল) খামির দিয়ে তৈরি ব্রেড। এটি প্রাকৃতিকভাবে ফোলা এবং স্বাদে তীক্ষ্ণতা থাকে।
রিচ-ইস্ট ডো (Rich-Yeast Dough)	এই ধরনের খামিরে মাখন, ডিম এবং দুধ থাকে। এটি সাধারণত ম্যাকস বা মিষ্টি ব্রেড তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়।
মিষ্টি ডো (Sweet Dough)	মিষ্টি স্বাদের খামির, যা বিশেষত মিষ্টি ব্রেড বা ড্যানিশ পেস্ট্রি তৈরিতে ব্যবহার করা হয়।
রোলড-ইন ডো (Rolled-in Dough)	এই ধরনের খামির বারবার মেলানো এবং ভাঁজ করার মাধ্যমে তৈরি হয়। এটি ক্রোয়াসান বা অন্যান্য লেমিনেটেড পেস্ট্রি তৈরিতে ব্যবহার করা হয়।
কুইক ব্রেড (Quick Bread)	এই ব্রেড তাড়াতাড়ি প্রস্তুত করা যায়, যেগুলোর মধ্যে খামিরের বদলে বেকিং পাউডার ব্যবহার করা হয়।

মাফিন (Muffins)	ছোট আকারের মিষ্টি ব্রেড, যা মাফিন প্যানের মধ্যে বেক করা হয়। এটি ব্রেকফাস্ট বা স্ন্যাকস হিসেবে জনপ্রিয়।
শর্টকেক (Shortcakes)	একটি বিশেষ ধরনের মিষ্টি ব্রেড, সাধারণত ফল এবং ক্রিমের সাথে পরিবেশন করা হয়।

তৈরির প্রক্রিয়ায় সঠিক উপাদান, সঠিক তাপমাত্রা, এবং সঠিক সময়ে ডো প্রস্তুত করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বিভিন্ন প্রকারের খামিরের ব্যবহার ব্রেডের স্বাদ, গঠন এবং টেক্সচার নির্ধারণ করে।

২.৫. খামির উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দেশ্য

খামিরের প্রস্তুতি এবং বেকিং প্রক্রিয়া সফল করার জন্য কিছু গুরুত্বপূর্ণ উপাদান প্রয়োজন। প্রতিটি উপাদান ব্রেডের গঠন, স্বাদ এবং পুষ্টি নিশ্চিত করার জন্য বিভিন্ন উদ্দেশ্যে কাজ করে। নিচে খামিরের উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দেশ্য নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো।

উপাদান	বৈশিষ্ট্য	উদ্দেশ্য
ময়দা (Flour)	ময়দা ব্রেডের প্রধান উপাদান। এটি সাধারণত গমের ময়দা হয়, যা সাদা, বাদামি বা পূর্ণ শস্য হতে পারে।	ব্রেডের গঠন এবং টেক্সচার নিশ্চিত করতে ময়দা ব্যবহার করা হয়। এতে থাকা গ্লুটেন ব্রেডকে শক্তিশালী এবং লাচ্ছাদার করে।
ইস্ট (Yeast)	ইস্ট একটি প্রাকৃতিক খামির যা গ্যাস উৎপাদন করে, যার মাধ্যমে ডো ফোলাতে সাহায্য করে। এটি ফাঙ্গাসের এক ধরনের প্রজাতি।	ব্রেডের ফোলানোর জন্য ইস্ট ব্যবহার করা হয়। এটি ডোকে উঠানোর জন্য গ্যাস নির্গত করে, যার ফলে ব্রেড নরম এবং হালকা হয়।
পানি (Water)	পানি ময়দার সাথে মেশানো হলে গ্লুটেনের গঠন হয় এবং ডোকে মোলায়েম করে।	ডো মেশাতে এবং খামির সৃষ্টির জন্য পানি অপরিহার্য। পানি ছাড়া খামির তৈরি করা সম্ভব নয়।
লবণ (Salt)	লবণ খামিরের স্বাদ বাড়ায় এবং খামিরের গঠন শক্ত করে। এটি ডোর গঠন শক্তিশালী করে এবং খামিরের গঠন নিয়ন্ত্রণ করে।	লবণ স্বাদ উন্নত করে এবং ডোর গঠন নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে। এছাড়া, খামিরের কার্যকারিতা নিয়ন্ত্রণ করে।
চিনি (Sugar)	চিনি খামিরকে খাদ্য সরবরাহ করে, যা ইস্টকে সক্রিয় করে। এটি ব্রেডের স্বাদেও প্রভাব ফেলে।	ইস্টের কার্যকারিতা বাড়ানোর জন্য চিনি প্রয়োজন। এটি খামিরের প্রাকৃতিক কার্যক্রম ত্বরান্বিত করে।
মাখন (Butter)	মাখন একটি চর্বিযুক্ত উপাদান, যা ব্রেডের টেক্সচার নরম এবং মোলায়েম করে।	মাখন ব্রেডের স্বাদ, গন্ধ এবং মোলায়েমতা বাড়ানোর জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি আর্দ্রতা বজায় রাখে এবং নরম ব্রেড তৈরি করতে সহায়তা করে।
ডিম (Eggs)	ডিম ব্রেডের টেক্সচার নরম এবং রঙ উন্নত করে। এটি ব্রেডের সজীবতা এবং স্থিতিশীলতা উন্নত করে।	ডিম ব্রেডের গঠন উন্নত করে এবং খামিরের মধ্যে শক্তি যোগ করে। এটি ব্রেডের মোলায়েমতা এবং স্বাদ উন্নত করতে সাহায্য করে।

দুধ (Milk)	দুধ ব্রেডের গঠন মোলায়েম এবং সমৃদ্ধ করে। এটি ব্রেডের স্বাদ এবং টেক্সচার উন্নত করে।	দুধ ব্রেডের মোলায়েমতা বাড়ায় এবং স্বাদ উন্নত করে। এটি খামিরের মধ্যে আর্দ্রতা যোগ করে।
বেকিং পাউডার (Baking Powder)	বেকিং পাউডার একটি রাসায়নিক সংশ্লেষক, যা খামির ছাড়াই ব্রেডে গ্যাস উৎপন্ন করতে সাহায্য করে।	ব্রেডের ফোলানো এবং সোনালী রঙ আনতে বেকিং পাউডার ব্যবহার করা হয়। এটি ব্রেডকে সহজে আকারে আনে এবং খাস্তা করে।
ভেজিটেবল অয়েল (Vegetable Oil)	এটি সান্দ্রতা এবং আর্দ্রতা প্রদান করে, যা ব্রেডের টেক্সচার উন্নত করে।	তেল ব্রেডকে মোলায়েম এবং আর্দ্র রাখে, যা দীর্ঘ সময় পর্যন্ত তার তাজা অবস্থা বজায় রাখতে সহায়তা করে।
ক্রীম (Cream)	ক্রীম ব্রেডের টেক্সচার সমৃদ্ধ এবং মোলায়েম করে। এটি স্বাদেও উন্নতি আনে।	ক্রীম ব্রেডের ফ্লেভার এবং টেক্সচার উন্নত করে। এটি ব্রেডের আর্দ্রতা বজায় রাখে এবং ব্রেডকে মোলায়েম করে।

সংক্ষেপে, খামিরের উপাদানগুলো ব্রেড তৈরির প্রক্রিয়ায় বিশেষ ভূমিকা পালন করে। ময়দা গঠন এবং টেক্সচার নিশ্চিত করে, ইস্ট ফোলানোর জন্য সহায়তা করে, পানি খামির মিশ্রণ তৈরি করে, এবং অন্যান্য উপাদান যেমন লবণ, চিনি, মাখন ইত্যাদি স্বাদ এবং গুণমান বাড়াতে সাহায্য করে। সঠিক পরিমাণে এই উপাদানগুলো ব্যবহার করলে সুস্বাদু এবং সঠিকভাবে বেক করা ব্রেড পাওয়া যায়।

সেলফ চেক (Self Check)- ২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. ব্রেড খামির তৈরিতে কোন উপাদানগুলি ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

২. ইস্টের ভূমিকা কী?

উত্তর:

৩. ব্রেডের টেক্সচার উন্নত করতে কোন উপাদানটি ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

৪. রিচ-ইস্ট ডো কী?

উত্তর:

৫. ব্রেডের স্বাদ বাড়াতে কোন উপাদানটি গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর:

৬. কুইক ব্রেড কীভাবে তৈরি হয়?

উত্তর:

৭. ব্রেডের খোসা শক্ত এবং খাস্তা হওয়ার জন্য কোন ধরনের ডো ব্যবহৃত হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-২ : ব্রেডের খামির জন্য মিশ্রণ প্রস্তুত করা

১. ব্রেড খামির তৈরিতে কোন উপাদানগুলি ব্যবহৃত হয়?

উত্তর: ব্রেড খামির তৈরিতে ময়দা, চিনি, ইস্ট, লবণ, মাখন, ডিম, তেল, এবং পানি ব্যবহৃত হয়।

২. ইস্টের ভূমিকা কী?

উত্তর: ইস্ট ব্রেডের ফোলানোর জন্য গ্যাস উৎপাদন করে, যা ডোকে উঠিয়ে নরম এবং হালকা করে।

৩. ব্রেডের টেক্সচার উন্নত করতে কোন উপাদানটি ব্যবহৃত হয়?

উত্তর: মাখন ব্রেডের টেক্সচার নরম এবং মোলায়েম করতে সাহায্য করে।

৪. রিচ-ইস্ট ডো কী?

উত্তর: রিচ-ইস্ট ডো এমন একটি খামির, যা মাখন, ডিম এবং দুধ দিয়ে তৈরি হয় এবং এটি সুস্বাদু ব্রেড তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।

৫. ব্রেডের স্বাদ বাড়াতে কোন উপাদানটি গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর: চিনি খামিরের কার্যক্রম ত্বরান্বিত করে এবং ব্রেডের স্বাদে মিষ্টিতা যোগ করে।

৬. কুইক ব্রেড কীভাবে তৈরি হয়?

উত্তর: কুইক ব্রেড দ্রুত প্রস্তুত করা যায়, যেখানে খামিরের পরিবর্তে বেকিং পাউডার ব্যবহার হয়।

৭. ব্রেডের খোসা শক্ত এবং খাস্তা হওয়ার জন্য কোন ধরনের ডো ব্যবহৃত হয়?

উত্তর: ক্রিস্প-ক্রাস্টেড ব্রেডের খোসা শক্ত এবং খাস্তা হয়, যা সাধারণত ফ্রেঞ্চ ব্রেডে দেখা যায়।

টাস্কশীট (Task Sheet) -২.১: ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করুন

কাজের নাম	ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ব্রেডের খামির তৈরির জন্য উপাদানগুলির সঠিক নির্বাচন এবং পরিমাপ করা। ২. রেসিপি অনুযায়ী উপাদানগুলির সঠিক পরিমাণ নিশ্চিত করা যাতে খামিরের গুণমান এবং টেক্সচার সঠিক হয়।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. ব্রেডের খামিরের জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন করা, যেমন ময়দা, ইস্ট, চিনি, লবণ, তেল, পানি ইত্যাদি। ২. উপাদানগুলি অবশ্যই তাজা এবং ভালো মানের হতে হবে। ৩. প্রতিটি উপাদানের সঠিক পরিমাণ পরিমাপ করা, যেমন ময়দা ১ কেজি, ইস্ট ২০ গ্রাম, চিনি ১০ গ্রাম, লবণ ৫ গ্রাম ইত্যাদি। ৪. পরিমাপের জন্য সঠিক যন্ত্রপাতি (যেমন স্কেল, কাপ, চামচ) ব্যবহার করা। ৫. নির্বাচিত উপাদানগুলি সঠিকভাবে ওজন করা যাতে রেসিপি অনুসারে সঠিক পরিমাণ পাওয়া যায়। ৬. সকল উপাদান একসাথে মেশানোর আগে তাদের সঠিক পরিমাণ নিশ্চিত করা। ৭. উপাদানগুলির সঠিক পরিমাণ নিশ্চিত হওয়ার পর, তা খামির তৈরির জন্য প্রস্তুত করা এবং মিশ্রণ তৈরির প্রক্রিয়া শুরু করা।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.১: ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	স্কেল	পিস	১
২	মাপের কাপ	পিস	১
৩	চামচ	পিস	১
৪	মিক্সিং বোলে	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	মিক্সার	পিস	১
২	ট্রে	পিস	১
৩	অটোমেটিক স্কেল	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ময়দা	কেজি	১
২	ইস্ট	গ্রাম	২০
৩	চিনি	গ্রাম	১০
৪	লবণ	গ্রাম	৫
৫	তেল	মিলি	১০
৬	পানি	লিটার	০.৫

টাস্কশীট (Task Sheet)-২.২: সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করুন

কাজের নাম	সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. বেকিংয়ের জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি সঠিকভাবে প্রস্তুত করা। ২. সরঞ্জামগুলো পরিষ্কার, সুরক্ষিত এবং কার্যক্ষম থাকার জন্য পরিদর্শন ও প্রস্তুত করা। ৩. সরঞ্জাম ব্যবহারের পূর্বে সঠিক নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিশ্চিত করা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. বেকিংয়ের জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জামগুলি যেমন মিক্সার, স্কেল, প্যান, ট্রে ইত্যাদি পরিদর্শন করুন। ২. সরঞ্জামগুলো সঠিক অবস্থায় আছে কি না তা যাচাই করুন এবং কোনো ক্ষতি বা ত্রুটি থাকলে তা মেরামত করুন। ৩. সরঞ্জামগুলো ভালভাবে পরিষ্কার এবং স্যানিটাইজ করুন যাতে কোনো ধরনের ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া বা ময়লা না থাকে। ৪. পরিষ্কার করার জন্য সঠিক ক্লিনিং টুলস এবং স্যানিটাইজার ব্যবহার করুন। ৫. সরঞ্জাম ব্যবহারের পূর্বে নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিশ্চিত করুন। ৬. সরঞ্জামগুলির সঠিক কার্যকারিতা ও নিরাপত্তা পরীক্ষা করে নিশ্চিত হয়ে ব্যবহার শুরু করুন। ৭. প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম প্রস্তুত করার পর তা সঠিকভাবে ব্যবহার শুরু করুন এবং ব্রেডের খামির প্রস্তুতির প্রক্রিয়া সম্পন্ন করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.২: সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	মিস্ত্রার	পিস	১
২	স্কেল	পিস	১
৩	মাপের কাপ	পিস	১
৪	চামচ	পিস	১
৫	মিস্ত্রিং বোলে	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	অটোমেটিক স্কেল	পিস	১
২	বেকিং ট্রে	পিস	১
৩	হিটিং সিস্টেম (ওভেন)	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ময়দা	কেজি	১
২	ইস্ট	গ্রাম	২০
৩	চিনি	গ্রাম	১০
৪	লবণ	গ্রাম	৫
৫	তেল	মিলি	১০
৬	পানি	লিটার	০.৫

টাস্কশীট (Task Sheet)-২.৩: ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন

কাজের নাম	ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ময়দা মেশানোর জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম প্রস্তুত করা। ২. ময়দা মেশানোর জন্য নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্যবিধি নিশ্চিত করে, ময়দা মেশানোর কার্যক্রম সম্পন্ন করা। ৩. ময়দা মেশানোর প্রক্রিয়া সঠিকভাবে সম্পন্ন করতে সঠিক যন্ত্রপাতি ও উপকরণ ব্যবহার নিশ্চিত করা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. ময়দা মেশানোর জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম যেমন মিস্ত্রার, বোল, স্প্যাটুলা, স্কেল ইত্যাদি পরিদর্শন করুন। ২. সরঞ্জামগুলো পরীক্ষার এবং সঠিক অবস্থায় আছে কিনা তা চেক করুন। ৩. ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম পরীক্ষার ও স্যানিটাইজ করুন। ৪. ময়দা মেশানোর বোল এবং মিস্ত্রার পরীক্ষার ও শুকনো থাকা নিশ্চিত করুন। ৫. ময়দা মেশানোর পূর্বে নিরাপত্তা পরীক্ষার মাধ্যমে সরঞ্জামগুলোর কার্যক্ষমতা যাচাই করুন। ৬. নিরাপত্তা প্রোটোকল অনুসরণ করে সরঞ্জাম সঠিকভাবে প্রস্তুত করুন। ৭. ময়দা, পানি, চিনি, লবণ, ইস্ট ইত্যাদি উপাদান একত্রিত করুন এবং মেশানো শুরু করুন। ৮. মিশ্রণটি সঠিকভাবে মিশে নিশ্চিত হওয়ার পর ময়দার প্রস্তুতি সম্পন্ন করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ২.৩: ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	মিস্ত্রার	পিস	১
২	স্কেল	পিস	১
৩	চামচ	পিস	১
৪	মিস্ত্রিং বোলে	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	অটোমেটিক মিস্ত্রার	পিস	১
২	বেকিং ট্রে	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ময়দা	কেজি	১
২	ইস্ট	গ্রাম	২০
৩	চিনি	গ্রাম	১০
৪	লবণ	গ্রাম	৫
৫	তেল	মিলি	১০
৬	পানি	লিটার	০.৫

শিখনফল (Learning Outcome)- ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	১. উপাদানগুলি মিশ্রণের জন্য মিক্সারে ঢালা হয়েছে। ২. মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালিত এবং নিরীক্ষণ করা হয় পছন্দসই পণ্য এবং ৩. অন্যান্য ভেরিয়েবল বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। ৪. অগ্রহণযোগ্য খামির চিহ্নিত করা এবং সংশোধন করা হয়েছে। ৫. খামির প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে। ৬. অগ্রহণযোগ্য খামির রিপোর্ট করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	১. পণ্যের বৈশিষ্ট্য এবং অন্যান্য ভেরিয়েবল ২. অগ্রহণযোগ্য খামির সনাক্ত করা এবং সংশোধন করা ৩. অগ্রহণযোগ্য খামির জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনী
এক্টিভিটি	১. ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে খামি তৈরি করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৩ : ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অর্ন্তভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্কশীট-৩.১: ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে খামি তৈরি করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ৩.১. পণ্যের বৈশিষ্ট্য এবং অন্যান্য ভেরিয়েবল
- ৩.২. অগ্রহণযোগ্য খামির সনাক্ত করা এবং সংশোধন করা
- ৩.৩. অগ্রহণযোগ্য খামিরর জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনী

৩.১. পণ্যের বৈশিষ্ট্য এবং অন্যান্য ভেরিয়েবল

পণ্যের বৈশিষ্ট্য

ব্রেড খামিরের প্রস্তুতিতে কিছু নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য থাকে, যা ব্রেডের গুণমান এবং স্বাদকে প্রভাবিত করে। সেগুলি হল:

১. রঙ: ব্রেডের রঙ খামিরের উপাদান ও বেকিং প্রক্রিয়া দ্বারা প্রভাবিত হয়। সঠিক তাপমাত্রায় বেকিং করলে ব্রেডের রঙ উজ্জ্বল এবং আকর্ষণীয় হয়।
২. একঘেয়েমি এবং টেক্সচার: ব্রেডের টেক্সচার এবং একঘেয়েমি তার ময়দার গুণমান, পানি পরিমাণ, এবং খামিরের ব্যবহারের ওপর নির্ভর করে। নরম ও মোলায়েম ব্রেড তৈরির জন্য সঠিক মিশ্রণ এবং মিশ্রণ কৌশল প্রয়োজন।
৩. আর্দ্রতা পরিমাণ: ব্রেডের আর্দ্রতা নির্ভর করে ব্যবহৃত উপাদান এবং বেকিং প্রক্রিয়ার উপর। বেশী আর্দ্রতা ব্রেডের নরমতা ও মৌলিকতা বজায় রাখে, তবে অতিরিক্ত আর্দ্রতা ব্রেডের গুণমান হ্রাস করতে পারে।
৪. মুখের অনুভূতি এবং খাওয়ার বৈশিষ্ট্য: ব্রেডের টেক্সচার, মিষ্টতা, এবং খাস্তা অথবা নরমতা মুখে খাওয়ার অনুভূতি তৈরী করে। এর ফলে মানুষের ব্রেড খাওয়ার অভিজ্ঞতা নিশ্চিত হয়।
৫. দেখতে কেমন: ব্রেডের আকৃতি, রঙ এবং উপস্থাপনা খাদ্য প্রক্রিয়াতে তার গ্রহণযোগ্যতা এবং জনপ্রিয়তা তৈরি করতে সাহায্য করে। আকর্ষণীয় ব্রেড সবসময় গ্রাহকদের কাছে জনপ্রিয়।

অন্যান্য ভেরিয়েবল

ব্রেড খামির তৈরির প্রক্রিয়াতে অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভেরিয়েবল আছে, যেগুলি শেষ পণ্যের গুণমানের ওপর প্রভাব ফেলে।

১. পানি তাপমাত্রা যা চূড়ান্ত প্রস্তুত ডো তাপমাত্রা পূর্ণ করবে: খামির প্রস্তুতির সময় পানি তাপমাত্রা সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করা জরুরি, যাতে ডো-এর ফোলানো এবং ফারমেন্টেশন প্রক্রিয়া সঠিকভাবে সম্পন্ন হয়।
২. ডো ডেভেলপমেন্ট / বড় পরিমাণ ফারমেন্টেশন সময়: ডো প্রস্তুতির সময় ফারমেন্টেশন যথাযথভাবে সম্পন্ন হলে ব্রেডের টেক্সচার এবং স্বাদ উন্নত হয়।

৩. ডো আকার/সাইজের প্রভাব চূড়ান্ত পণ্যের উপর: ডো-এর আকার ও সাইজ ব্রেডের গঠন এবং বেকিং শেষে তার স্বাদ এবং টেক্সচারকে প্রভাবিত করে।
৪. ডো ডেভেলপ করার উদ্দেশ্য এবং সময়: ডো যথাযথভাবে ডেভেলপ করতে কিছু সময় দরকার, যা খামিরের স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন।
৫. প্রুফড ডোর প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্য যেমন আকার, উচ্চতা এবং উপস্থাপনা: প্রুফড ডো-র আকার ও উচ্চতা ব্রেডের স্বাদ এবং টেক্সচারে প্রভাব ফেলে, এবং সঠিকভাবে প্রুফিং হলে ব্রেড নিখুঁত হয়।
৬. বেকিংয়ে সময়, তাপমাত্রা এবং আর্দ্রতার প্রভাব: ব্রেড বেকিংয়ের সময় সঠিক তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা নিয়ন্ত্রণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটি ব্রেডের গুণমানের জন্য প্রভাব ফেলে।
৭. ডো বৈশিষ্ট্য যেমন আকার/সাইজ এবং ত্বক গঠন: ডো-এর আকার, সাইজ এবং তার বাইরের ত্বক ব্রেডের গুণমানের ওপর বড় প্রভাব ফেলে।
৮. ইস্টের কার্যকলাপের প্রভাব চূড়ান্ত পণ্যের ওপর: ইস্টের কার্যকলাপ ব্রেডের ফোলানোর প্রক্রিয়া নির্ধারণ করে, যা ব্রেডের নরমতা এবং গঠনকে প্রভাবিত করে।

ব্রেডের খামির উৎপাদন

ব্রেডের খামির উৎপাদন একটি সঠিক প্রক্রিয়া অনুসরণ করার বিষয়। সঠিক উপাদান, পরিমাণ এবং প্রস্তুতি প্রক্রিয়া অনুসরণ করে ব্রেডের খামির তৈরি করা যায়। নিচে খামির উৎপাদনের বিস্তারিত ধাপ দেওয়া হলো:

আটানো (Kneading)

আটা মাখা বিভিন্নভাবে করা যায় – হাতে বা মিক্সারে। এর উদ্দেশ্য হল আটা শক্ত এবং মসৃণ করা, যাতে রুটি ভালোভাবে তৈরি হয়।



হাতে আটানো

হাতে মাখলে একটু সময় বেশি লাগবে, কিন্তু এটি খুব ভালোভাবে কাজ করে। প্রথমে ময়দা নিয়ে হালকা ময়দা ছড়ানো জায়গায় রাখুন। তারপর আটা নিজে দিকে ভাঁজ করে, হাত দিয়ে ঠেলুন। একে একে অনেকবার করতে হবে যতক্ষণ না আটা মসৃণ হয়।



আরোহন (Rising)

আটা মাখার পর, সেটি একটি তেল লাগানো পাত্রে ঢেলে ঢেকে রাখুন। এটি কিছু সময়ের জন্য বড় হবে। এই সময়ে খামির আটা বড় করতে থাকে, আর গ্যাস তৈরি হয়। যখন আটা দ্বিগুণ আকারে বেড়ে যাবে, তখন এটি প্রস্তুত।



পাঞ্চিং ডাউন (Punching Down)

আটা যতটা বড় হয়েছে, ততটা আক্রমণাত্মক না হয়ে, সেটা আবার নিচে চেপে দিন। এটি করার কারণে আটা তাজা থাকে এবং খামির সমানভাবে কাজ করতে থাকে।



আকৃতি দেওয়া (Shaping)

এবার আটা যে রূপে চান, তা দিন – যেমন রোল বা লোফ আকারে।



দ্বিতীয় আরোহন (Second Rising)

এখন দ্বিতীয়বার আটা কিছু সময় বাড়তে দিন। এই সময় আটা সঠিকভাবে উত্থিত হবে, যাতে রুটি ভালো হয়। এরপর আপনি রুটির ওপর মাখন বা ডিম লাগাতে পারেন, বা সীড দিয়ে সাজাতে পারেন।

ধাপ	বর্ণনা
ধাপ ১: উপাদান প্রস্তুত	প্রথমে সব উপাদানগুলি প্রস্তুত করে নিন। এই উপাদানগুলির মধ্যে রয়েছে ময়দা, ইস্ট, পানি, লবণ, চিনি, তেল বা মাখন, এবং যেকোনো অন্যান্য উপাদান।
ধাপ ২: ইস্ট সক্রিয় করা	গরম (স্বাভাবিক তাপমাত্রার) পানি (৫০-৬০ মিলি) নিয়ে তাতে চিনি মিশিয়ে ইস্ট (প্রায় ৭-১০ গ্রাম) যোগ করুন। মিশ্রণটি ৫-১০ মিনিট রেখে দিন যাতে ইস্ট সক্রিয় হয়ে ওঠে এবং এটি ফেনা তৈরি করতে শুরু করে।
ধাপ ৩: ময়দা মেশানো	বড় একটি বাটিতে ময়দা (৩৫০-৪০০ গ্রাম) দিয়ে তার মধ্যে লবণ (৫ গ্রাম) যোগ করুন। পরবর্তীতে সক্রিয় ইস্টের মিশ্রণ এবং গরম পানি (প্রায় ২০০ মিলি) ধীরে ধীরে মিশিয়ে ডো তৈরি করুন।

ধাপ ৪: ডো মেশানো ও গুঁড়া করা	ডো মেশানো শুরু করুন এবং হাতে বা ডো মিক্সার দিয়ে ময়দা মেশান। ডোটা সোজা হয়ে যাওয়ার আগ পর্যন্ত এটি মেশাতে থাকুন। যখন ডো মোলায়েম ও নরম হয়ে যাবে, তখন তাতে ১-২ টেবিল চামচ তেল বা মাখন যোগ করতে পারেন।
ধাপ ৫: ডো কিপিং (Proofing)	মেশানো ডোটি একটি ক্লিন পাত্রে রেখে, তার উপরে স্যারি কাপড় দিয়ে ঢেকে ১-২ ঘণ্টা পর্যন্ত রেখে দিন। ডোটা ফোলাতে শুরু করবে। এই সময়ের মধ্যে ডোটি তার আকার দ্বিগুণ হতে পারে।
ধাপ ৬: ডো হালকা শেপ দেওয়া	ডোটি হালকাভাবে পাঞ্চ করে বুদ্ধবুদ্ধ বের করে দিন এবং তার পরে এটি আবার ভালোভাবে গঠনের জন্য হাত দিয়ে মোম্ব করুন। এরপর চুলা বেকিংয়ের জন্য প্রস্তুত করুন।
ধাপ ৭: বেকিং এর জন্য প্রস্তুতি	প্রুফিং হওয়ার পরে, ডোটি একটি বেকিং ট্রেতে সঠিকভাবে রেখে দিন। যদি চাইলে ডোটির ওপর ব্রাশ দিয়ে মাখন বা তেল লাগাতে পারেন। তারপর, চুলা ১৮০ ডিগ্রী সেলসিয়াসে গরম করে, ২৫-৩০ মিনিট বেক করুন।
ধাপ ৮: রুটি বেকিং	বেকিং সময় নিশ্চিত করুন যে ব্রেডের উপরের অংশ সোনালী হয়ে গেছে এবং এটি পুরোপুরি বেক হয়ে উঠেছে। রুটি তৈরি হলে, বের করে ঠান্ডা হওয়ার জন্য কিছু সময় রাখুন।

ব্রেডের খামির তৈরির প্রক্রিয়া ধীর, কিন্তু এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রক্রিয়া। সঠিক উপাদান এবং পরিমাণের ব্যবহার এবং সময়মতো ডো ফোলানো নিশ্চিত করে একটি সুস্বাদু এবং ভাল গুণমানের ব্রেড পাওয়া সম্ভব।

৩.২. অগ্রহণযোগ্য খামির সনাক্ত করা এবং সংশোধন করা

ব্রেড তৈরির খামির যদি সঠিকভাবে প্রস্তুত না হয়, তবে তা অগ্রহণযোগ্য হতে পারে এবং ব্রেডের গুণমান নষ্ট হতে পারে। খামিরের অগ্রহণযোগ্যতা সনাক্ত করা এবং তা সংশোধন করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিচে অগ্রহণযোগ্য খামির সনাক্ত করার পদ্ধতি এবং সংশোধন ব্যবস্থা বিস্তারিতভাবে তুলে ধরা হলো:

অগ্রহণযোগ্য খামির সনাক্তকরণের চিহ্নসমূহ

অগ্রহণযোগ্য খামিরের লক্ষণ	কারণ
১. খামিরটি ফোলেনি	- ইস্ট পুরানো বা মেয়াদ শেষ। - অতিরিক্ত ঠান্ডা বা গরম পানি ব্যবহার। - উপাদান পর্যাাপ্ত না হওয়া।
২. খামির শক্ত হয়ে গেছে	- ময়দার অতিরিক্ত মিশ্রণ। - মাখন বা তেলের অতিরিক্ত পরিমাণ।
৩. খামির খুব বেশি আঠালো	- অতিরিক্ত পানি ব্যবহার করা। - ময়দার গুণমান খারাপ।
৪. খামিরে শক্ত গন্ধ	- অতিরিক্ত বা কম সময়ে প্রুফিং (Fermentation) করা। - খামিরের সাথে তাজা উপাদান ব্যবহার না করা।

৫. খামিরে বুদবুদ বা ফেনা নেই	- খামিরের বয়স বেশি বা ইস্ট সক্রিয় নয়। - পানি তাপমাত্রা ভুল।
৬. খামির অস্বাভাবিক রঙের	- খামির অতিরিক্ত তাপ বা আর্দ্রতায় রাখা হয়েছে। - উপাদানগুলির অযোগ্য গুণমান।
৭. খামির ঝাপসা বা একত্রিত না হওয়া	- ময়দা মেশানোর সময় কমানো অথবা অতিরিক্ত মেশানো।

অগ্রহণযোগ্য খামির সংশোধনের পদ্ধতি

- **ইস্ট পরীক্ষা করা:** ইস্ট সক্রিয় কিনা তা পরীক্ষা করতে, কিছু ইস্ট গরম পানিতে মিশিয়ে দেখে ফেনা তৈরি হচ্ছে কিনা। ফেনা তৈরি না হলে, ইস্টটি পরিবর্তন করুন।
- **পানি তাপমাত্রা সঠিক রাখা:** গরম পানি ($35-80 \pm C$) ব্যবহার করে খামির সক্রিয় করুন। অতিরিক্ত গরম বা ঠান্ডা পানি ব্যবহার করলে খামির সঠিকভাবে কাজ করবে না।
- **ডো প্রুফিং পর্যবেক্ষণ করা:** প্রুফিং সময় খুব বেশি বা কম হওয়া উচিত নয়। সাধারণত ১-২ ঘণ্টা প্রুফিং করতে হয়, কিন্তু শীতকালে বা গরম পরিবেশে সময় কম বা বেশি হতে পারে। সময় এবং তাপমাত্রা সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করুন।
- **উপাদান সঠিকভাবে ব্যবহার করা:** ময়দা, পানি, লবণ, চিনি, ইস্ট ইত্যাদি সঠিক পরিমাণে ব্যবহার করুন। কোনো উপাদান কম বা বেশি হলে খামির কার্যকরী হবে না।
- **সামঞ্জস্য বজায় রাখা:** খামিরের মোল্ডিং এবং রাউন্ডিং প্রক্রিয়া সঠিকভাবে পরিচালনা করতে হবে। অতিরিক্ত মেশানো বা কাজের জায়গা নোংরা হলে খামিরের গুণমান কমতে পারে।
- **তেল এবং মাখন যোগ করা:** তেল বা মাখন অতিরিক্ত ব্যবহার করলে খামির অনেক বেশি আঠালো হতে পারে, যা ব্রেডের গুণমানে প্রভাব ফেলে। সঠিক পরিমাণে মাখন বা তেল ব্যবহার করতে হবে।

অগ্রহণযোগ্য খামিরের সমস্যাগুলি সনাক্ত করে, সঠিক উপাদান এবং সময় মেনে তা সংশোধন করা সম্ভব। সঠিক পদ্ধতি এবং নিয়মাবলী অনুসরণ করলে, খামিরের গুণমান বজায় রাখা সম্ভব এবং ব্রেডের উৎপাদন সফল হতে পারে।

৩.৩. অগ্রহণযোগ্য খামিরের জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনী

খামির তৈরির প্রক্রিয়ায় যদি কোনো সমস্যা বা অগ্রহণযোগ্যতা দেখা দেয়, তবে তা সংশোধন করতে কিছু বিশেষ ব্যবস্থা গ্রহণ করা প্রয়োজন। নিচে অগ্রহণযোগ্য খামিরের জন্য কিছু সাধারণ সমস্যা এবং সংশোধনীর বিস্তারিত তুলে ধরা হলো:

অগ্রহণযোগ্য খামিরের সাধারণ সমস্যা এবং সংশোধনীর পদ্ধতি

সমস্যা	কারণ	সংশোধনীর পদ্ধতি
খামির খুব বেশি আঠালো	- অতিরিক্ত পানি ব্যবহৃত হওয়া। - খামির তৈরির সময়ে ময়দার পরিমাণ কম বা বেশি হওয়া।	✓ পানি পরিমাণ কমান। ময়দার গুণমান যাচাই করুন এবং সঠিক পরিমাণে ব্যবহার করুন।

		✓ ডো মেশানোর সময় সতর্ক থাকুন, যাতে তা বেশি আঠালো না হয়ে যায়।
খামির সঠিকভাবে ফোলেনি	• পুরানো বা অকার্যকর ইন্স্ট ব্যবহার। • পানি তাপমাত্রা ডুল। উপাদানের অনুপযুক্ত পরিমাণ।	✓ নতুন ইন্স্ট ব্যবহার করুন এবং তা সঠিকভাবে পরীক্ষা করুন (গরম পানিতে মিশিয়ে ফেনা তৈরি হচ্ছে কিনা)। ✓ পানি তাপমাত্রা সঠিক রাখুন ($35-80\pm C$)। ✓ সঠিক পরিমাণে উপাদান ব্যবহার করুন।
খামির শক্ত হয়ে গেছে	• ময়দা বেশি মেশানো। • অতিরিক্ত তেল বা মাখন ব্যবহৃত হওয়া।	✓ ময়দা মেশানোর সময় সতর্ক থাকুন, অতিরিক্ত মেশানো থেকে বিরত থাকুন। ✓ তেল বা মাখনের সঠিক পরিমাণ ব্যবহার করুন। ✓ খুব বেশি সময় মেশানো না হলে খামির শক্ত হবে না।
খামিরে অস্বাভাবিক গন্ধ	• অতিরিক্ত সময় প্রুফিং করা। • পুরানো উপাদান বা ফ্রেশ উপাদান না ব্যবহার করা।	✓ খামিরকে যথাসময়ে প্রুফিং করুন। ✓ ফ্রেশ উপাদান ব্যবহার করুন এবং প্রক্রিয়া তাড়াহড়ো না করে ধৈর্য সহকারে সম্পন্ন করুন।
খামিরে বুদবুদ বা ফেনা নেই	• ইন্স্টের অবস্থা খারাপ হওয়া। • পানির তাপমাত্রা খুব গরম বা ঠান্ডা হওয়া।	✓ ফ্রেশ ইন্স্ট ব্যবহার করুন এবং পরীক্ষা করুন, ফেনা উঠছে কিনা। ✓ পানি তাপমাত্রা $35-80\pm C$ তে রাখুন, অতিরিক্ত গরম বা ঠান্ডা পানি ব্যবহার করবেন না।
খামির জমাট হয়ে গেছে	• প্রুফিং সময় কম বা বেশি হওয়া। • পরিবেশ খুব ঠান্ডা বা গরম হওয়া।	✓ প্রুফিং সময় সঠিকভাবে নিন (১-২ ঘণ্টা)। ✓ প্রুফিং পরিবেশ শীতল এবং উপযুক্ত তাপমাত্রায় রাখুন। ✓ অতিরিক্ত ঠান্ডা বা গরম পরিবেশে খামিরের কার্যকারিতা কমে যেতে পারে।
খামির সঠিকভাবে মেশানো হয়নি	• মিশ্রণের সময় উপাদান মিশানো হয়নি।	✓ মিশ্রণের সময় সতর্ক থাকুন এবং সঠিক পরিমাণে উপাদান মেশান।

	● সঠিক পরিমাণে পানি বা ময়দা ব্যবহার না করা।	✓ পানি এবং ময়দা সঠিকভাবে মিশিয়ে নিন।
খামিরের স্বাভাবিক রঙ নেই	● সঠিক পরিমাণে মাখন বা তেল ব্যবহার না করা। ● উপাদানগুলির গুণমান খারাপ।	✓ সঠিক পরিমাণে মাখন বা তেল ব্যবহার করুন। ✓ গুণগত উপাদান ব্যবহার নিশ্চিত করুন।

অগ্রহণযোগ্য খামির সংশোধন করার অন্যান্য পদ্ধতি

- **নতুন ইস্ট ব্যবহার করুন:** খামির যদি সঠিকভাবে ফোলেনি, তবে নতুন এবং ফ্রেশ ইস্ট ব্যবহার করা উচিত। পুরানো ইস্ট বা খারাপ ইস্ট খামিরকে কার্যকরভাবে ফোলাতে সক্ষম হবে না।
- **তাপমাত্রা ঠিক রাখা:** খামির তৈরির জন্য পানি বা পরিবেশের তাপমাত্রা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। অতিরিক্ত গরম বা ঠান্ডা পানি ব্যবহারের কারণে খামিরের কার্যকারিতা কমে যায়।
- **সঠিক পরিমাণে উপাদান ব্যবহার করুন:** ময়দা, পানি, ইস্ট, লবণ, চিনি ইত্যাদির পরিমাণ সঠিক হতে হবে। যদি উপাদানগুলো সঠিক পরিমাণে না হয়, তবে খামির সঠিকভাবে কাজ করবে না।
- **পুফিং পর্যবেক্ষণ করুন:** পুফিং-এর সময় সঠিকভাবে নিতে হবে, যাতে খামির অতিরিক্ত বা কম পুফ না হয়। সাধারণত ১-২ ঘণ্টা পুফিং সময় প্রয়োজন, তবে তাপমাত্রা ও পরিবেশ অনুসারে কিছুটা ভিন্ন হতে পারে।
- **প্রতিটি উপাদান পরীক্ষা করুন:** খামির তৈরির আগে প্রতিটি উপাদান (ইস্ট, পানি, ময়দা, চিনি ইত্যাদি) পরীক্ষা করে নিন। প্রতিটি উপাদান যদি সঠিক না হয় তবে তা খামিরের গুণমানের ওপর প্রভাব ফেলবে।

অগ্রহণযোগ্য খামির সংশোধন করার জন্য খামির তৈরির সময় কিছু গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ এবং নিয়ম পালন করা উচিত। সঠিক পরিমাণে উপাদান, পরিবেশ, এবং সময়ের মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখলে খামিরের গুণমান নিশ্চিত করা সম্ভব।

সেলফ চেক (Self Check)- ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. ব্রেডের রঙ কিসে প্রভাবিত হয়?

উত্তর:

২. ব্রেডের টেক্সচার কিভাবে নির্ভরশীল?

উত্তর:

৩. ব্রেডে আর্দ্রতা পরিমাণের প্রভাব কী?

উত্তর:

৪. ব্রেডের আকৃতি এবং রঙের গুরুত্ব কী?

উত্তর:

৫. খামির তৈরির জন্য পানি তাপমাত্রার গুরুত্ব কী?

উত্তর:

৬. খামির শক্ত হয়ে গেলে কী করতে হবে?

উত্তর:

৭. খামির ফোলেনি হলে কী সমস্যা হতে পারে?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key) - ৩: ব্রেড এর খামির উৎপাদন করা

১. ব্রেডের রঙ কিসে প্রভাবিত হয়?

উত্তর: ব্রেডের রঙ খামিরের উপাদান ও বেকিং প্রক্রিয়া দ্বারা প্রভাবিত হয়। সঠিক তাপমাত্রায় বেকিং করলে ব্রেডের রঙ উজ্জ্বল এবং আকর্ষণীয় হয়।

২. ব্রেডের টেক্সচার কিভাবে নির্ভরশীল?

উত্তর: ব্রেডের টেক্সচার ময়দার গুণমান, পানি পরিমাণ, এবং খামিরের ব্যবহারের ওপর নির্ভর করে। নরম ব্রেডের জন্য সঠিক মিশ্রণ এবং কৌশল প্রয়োজন।

৩. ব্রেডে আর্দ্রতা পরিমাণের প্রভাব কী?

উত্তর: বেশি আর্দ্রতা ব্রেডের নরমতা বজায় রাখে, তবে অতিরিক্ত আর্দ্রতা গুণমান হ্রাস করতে পারে।

৪. ব্রেডের আকৃতি এবং রঙের গুরুত্ব কী?

উত্তর: আকৃতি, রঙ, এবং উপস্থাপনা ব্রেডের গ্রহণযোগ্যতা এবং জনপ্রিয়তা তৈরিতে সাহায্য করে। আকর্ষণীয় ব্রেড বেশি জনপ্রিয়।

৫. খামির তৈরির জন্য পানি তাপমাত্রার গুরুত্ব কী?

উত্তর: পানি তাপমাত্রা সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করা জরুরি, যাতে ডো ফোলানো এবং ফারমেন্টেশন সঠিকভাবে হয়।

৬. খামির শক্ত হয়ে গেলে কী করতে হবে?

উত্তর: ময়দার অতিরিক্ত মিশ্রণ বা মাখন ও তেলের বেশি পরিমাণে ব্যবহার করলে খামির শক্ত হয়ে যেতে পারে। সঠিক পরিমাণে মিশ্রণ এবং তেল ব্যবহার করতে হবে।

৭. খামির ফোলেনি হলে কী সমস্যা হতে পারে?

উত্তর: ইস্ট পুরানো বা মেয়াদ শেষ হলে, অতিরিক্ত ঠাণ্ডা বা গরম পানি ব্যবহারের কারণে খামির ফোলেনি হতে পারে।

টাস্কশীট (Task Sheet)-৩.১: ডিটেল খাপ অনুসরণ করে খামি তৈরি করুন

কাজের নাম	ডিটেল খাপ অনুসরণ করে খামি তৈরি করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ব্রেড বা পেস্ট্রি প্রস্তুতির জন্য সঠিক উপাদান ব্যবহার করে খামি তৈরি করা। ২. ময়দা, ইস্ট, পানি এবং অন্যান্য উপাদান সঠিকভাবে মেশানো, গুঁথানো এবং পুফিং সম্পন্ন করা। ৩. ব্রেডের গুণগত মান নিশ্চিত করার জন্য খামির প্রস্তুত করা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. সঠিক পরিমাণে ময়দা, ইস্ট, চিনি, লবণ এবং পানি সংগ্রহ করুন। ২. ময়দা ও ইস্টের পরিমাণ সঠিকভাবে পরিমাপ করুন। ৩. ময়দায় লবণ এবং চিনি মেশান। ৪. মিশ্রণে ইস্ট এবং তাপমাত্রায় পানি যোগ করুন। ৫. ভালভাবে মিশিয়ে একত্রিত করুন। ৬. খামিরটি মসৃণ ও একবুপ না হওয়া পর্যন্ত গুঁথানো। ৭. খামিরটি আরও মসৃণ এবং প্রফুল্ল হওয়ার জন্য ৫-১০ মিনিট গুঁথাতে হবে। ৮. গুঁথানো খামিরটি একটি তাপমাত্রাযুক্ত জায়গায় ১ ঘণ্টা রেখে দিন, যাতে এটি ভরে ওঠে। ৯. খামিরের আকার দ্বিগুণ হয়ে গেলে তা প্রস্তুত। ১০. খামিরটি আকার দিন এবং সেটি পুফিংয়ের জন্য আবার রেখে দিন। ১১. পুফিং প্রক্রিয়ায় খামিরটি সম্পূর্ণ প্রস্তুত হবে।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৩.১: ডিটেল খাপ অনুসরণ করে খামি তৈরি করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	মিক্সার	পিস	১
২	কেল	পিস	১
৩	চামচ	পিস	১
৪	মিক্সিং বোলে	পিস	১
৫	স্প্যাটুলা	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	অটোমেটিক মিক্সার	পিস	১
২	বেকিং ট্রে	পিস	১
৩	প্রুফিং বাক্স	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ময়দা	কেজি	১
২	ইস্ট	গ্রাম	২০
৩	চিনি	গ্রাম	১০
৪	লবণ	গ্রাম	৫
৫	পানি	লিটার	০.৫

শিখনফল (Learning Outcome)- ৪: প্রাইমারি প্রুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	১. বিভিন্ন ধরনের ব্রেডের জন্য খামির পরিমাপ করা হয়েছে। ২. খামির একটি প্রাথমিক আকৃতি প্রদান করা হয়েছে। ৩. রেসিপি অনুযায়ী প্রয়োজন হলে ফল, বাদাম এবং অন্যান্য উপাদান যোগ করা হয়েছে। ৪. অন্যান্য ভেরিয়েবল সহ সমস্ত কারণ বিবেচনা করে স্কেল করা এবং ছাঁচ করা ৫. খামির তুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং অপসারণ বা সংশোধন করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট ১১. উপকরণ
বিষয়বস্তু	১. ব্রেডের প্রকারভেদ ২. খামির তৈরি এবং প্রুফিং এর সাধারণ নীতি।
এক্টিভিটি	১. ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে প্রাইমারি প্রুফিং এর জন্য পরিমাপ নিন এবং ছাঁচ তৈরি করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৪ : প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা।

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অর্ন্তভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৪ : প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শীট- ৪.১: ডিটেল ধাপ অনুসরণ করে প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ নিন এবং ছাঁচ তৈরি করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৪: প্রাইমারি পুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ৪.১. ব্রেডের প্রকারভেদ
- ৪.২. খামির তৈরি এবং পুফিং এর সাধারণ নীতি।

৪.১. ব্রেডের প্রকারভেদ

ব্রেডের বিভিন্ন প্রকারভেদ থাকে, যেগুলি তাদের উপাদান, প্রস্তুত প্রক্রিয়া, এবং গুণমানের ওপর ভিত্তি করে বিভক্ত।

Soft Bread (নরম ব্রেড)

এই ধরনের ব্রেড সাধারণত নরম এবং হালকা হয়, যা খেতে সুস্বাদু এবং মোলায়েম।

ব্রেডের প্রকার	চিত্র	বর্ণনা
সাদা ব্রেড		এটি সবচেয়ে সাধারণ এবং জনপ্রিয় ব্রেড। সাধারণত সাদা ময়দা দিয়ে তৈরি হয় এবং এটি সুস্বাদু, সুরুচিপূর্ণ এবং নরম হয়।
সিনামন ব্রেড		এতে দারচিনির মিষ্টি মিশ্রণ থাকে, যা ব্রেডের মধ্যে একটি বিশেষ স্বাদ যোগ করে। এই ব্রেডটি মিষ্টি এবং সুগন্ধি হয়।
দুধ ব্রেড		দুধের সাথে তৈরি এই ব্রেডটি খুবই নরম, মোলায়েম এবং সুস্বাদু হয়। এটি খাবারে মিষ্টতা এবং টেক্সচার বৃদ্ধি করে।
রেইজিন ব্রেড		এতে মিষ্টি রেইজিন (কিশমিশ) যোগ করা হয়, যা একটি অতিরিক্ত মিষ্টতা ও গন্ধ দেয়। সাধারণত এটি সকালের নাস্তা হিসেবে জনপ্রিয়।

ফল ব্রেড		এতে বিভিন্ন ধরনের শুকনো ফল যেমন আপেল, পেয়ারার টুকরো অথবা অন্যান্য ফল যোগ করা হয়। এই ব্রেডটি সুস্বাদু এবং পুষ্টিকর।
ব্রিওশ ব্রেড		এটি একটি ফরাসি মিষ্টি ব্রেড, যা সাধারণত বাটার ও ডিম দিয়ে তৈরি হয়। এই ব্রেডটি মোলায়েম, মিষ্টি এবং খেতে অত্যন্ত সুস্বাদু।
ডোনাট		ব্রেডের একটি বিশেষ প্রকার যা ফ্রাই করা হয় এবং বিভিন্ন মিষ্টি সিরাপ বা চিনি দিয়ে সাজানো হয়। এটি সাধারণত মিষ্টি এবং খাস্তা।
পিজ্জা		পিজ্জা ব্রেড হালকা এবং ক্রিস্পি হয়, এবং এতে বিভিন্ন ধরনের টপিং দেওয়া হয় যেমন পনির, সস, মাংস বা সবজি।

Crusty Bread (খাস্তা ব্রেড)

এই ধরনের ব্রেডের বাইরের অংশ খুবই খাস্তা ও মুচমুচে হয়, যা অনেকের প্রিয়।

নিচে আরও কিছু ব্রেডের প্রকার এবং তাদের বিস্তারিত বর্ণনা দেওয়া হলো:

ব্রেডের প্রকার	চিত্র	বর্ণনা
ব্রাউন ব্রেড (Brown Bread)		এটি ব্রাউন ময়দা দিয়ে তৈরি হয়, যা স্বাস্থ্যকর এবং বেশি ফাইবার সমৃদ্ধ। এই ব্রেডটি হজমে সহায়ক এবং পুষ্টিতে পূর্ণ।

মাল্টি-গ্রেন ব্রেড (Multi-grain Bread)		একাধিক ধরনের শস্যের মিশ্রণ দিয়ে তৈরি ব্রেড, যা স্বাস্থ্যকর এবং পুষ্টিকর। এতে বিভিন্ন ধরনের শস্য থাকে, যা সারা দিনের জন্য শক্তি দেয়।
লো জিআই ব্রেড (Low GI Bread)		এটি কম গ্লাইসেমিক ইনডেক্স সহ ব্রেড, যা শরীরের জন্য সহজে হজমযোগ্য এবং সুস্থ। ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য উপযুক্ত।
রাই ব্রেড (Rye Bread)		রাই আটা দিয়ে তৈরি এই ব্রেডটি বিশেষ ধরনের টেক্সচার ও স্বাদ প্রদান করে। এটি কিছুটা ভারী এবং খাস্তা হয়।
সাওরডো ব্রেড (Sourdough Bread)		এই ব্রেডে প্রাকৃতিক ইস্টের সাহায্যে খামির তৈরি করা হয়, যা একটি টক স্বাদ ও গঠন দেয়। এটি অনেক সময় খাস্তা এবং সুগন্ধি হয়।
ফরাসি ব্রেড (French Bread)		ফরাসি ব্রেড খাস্তা, বাইরের দিক শক্ত এবং ভেতরের অংশ নরম হয়। এটি সাধারণত স্যান্ডউইচ তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়।
গ্লুটেন-ফ্রি ব্রেড (Gluten-free Bread)		এই ব্রেডটি গ্লুটেন-মুক্ত ময়দা দিয়ে তৈরি হয়, যা গ্লুটেন সংবেদনশীল ব্যক্তির জন্য উপযুক্ত। এটি অনেক ধরনের শস্য ব্যবহার করে তৈরি হয়।

৪.২. খামির তৈরি এবং প্রুফিং এর সাধারণ নীতি

খামির প্রস্তুতি এবং প্রুফিং হল ব্রেড প্রস্তুতির গুরুত্বপূর্ণ ধাপ। সঠিকভাবে প্রুফিং না হলে ব্রেডের গুণমান কমে যেতে পারে।

১. খামির তৈরি:

- **উপাদান সঠিক পরিমাণে ব্যবহার:** ময়দা, পানি, ইস্ট, চিনি, লবণ, এবং অন্যান্য উপাদানগুলি সঠিক পরিমাণে মিশিয়ে খামির তৈরি করা হয়।
- **মিশ্রণ ও গঠন:** ময়দা এবং পানির সঠিক পরিমাণের মধ্যে সমন্বয় রেখে খামির গঠন করা হয় যাতে এটি নরম এবং মোলায়েম হয়।
- **পিটানো ও গাঁথা:** মিশ্রণের পর ডো ভালোভাবে মিশিয়ে গাঁথা হয়, যাতে খামির ফোলানোর জন্য প্রস্তুত থাকে।

২. প্রুফিং (Proofing):

- **প্রাথমিক প্রুফিং (Primary Proofing):** এটি খামির তৈরি করার পর প্রথম পর্যায়ে হয়। ডো এক্সপ্যান্ড (বিস্তার) হতে সাহায্য করে এবং তার আকার বৃদ্ধি পায়।
- **গরম পরিবেশ:** প্রুফিং-এর জন্য খামিরকে একটি গরম স্থানে রাখলে এটি সঠিকভাবে ফোলাতে পারে। তাপমাত্রা এবং আর্দ্রতা সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করা জরুরি।
- **সময়:** সঠিক সময় পর্যন্ত প্রুফিং করা না হলে ব্রেডের গুণমান ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। সাধারণত ১ ঘণ্টা সময় প্রুফিং-এর জন্য যথেষ্ট।
- **বাবলি সৃষ্টি (Bubbles formation):** প্রুফিংয়ের সময় খামিরে গ্যাস উৎপন্ন হয়ে ছোট ছোট বাবলি তৈরি হয়, যা ব্রেডের মোলায়েমতা ও হালকা স্বাদ সৃষ্টি করে।
-

৩. ছাঁচ তৈরি:

- **ডো ছাঁচে ঢোকানো:** প্রাথমিক প্রুফিং সম্পন্ন হওয়ার পর ডো বা খামিরকে ছাঁচে দিয়ে দ্বিতীয় প্রুফিং (final proofing) করা হয়।
- **আকর্ষণীয় আকার তৈরি:** ব্রেডের আকৃতি এবং আকার সঠিকভাবে তৈরি করা হয়, যাতে পণ্যের বৈশিষ্ট্য ঠিক থাকে।

এভাবে খামির তৈরি এবং প্রুফিং প্রক্রিয়া সম্পন্ন হলে, পরবর্তী ধাপে ব্রেডের বেকিং শুরু করা হয়।

সেলফ চেক (Self Check)- ৪: প্রাইমারি পুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. নরম ব্রেড কেমন হয়?

উত্তর:

২. সিনামন ব্রেডে কী মিশ্রিত থাকে?

উত্তর:

৩. ফল ব্রেডে কী যোগ করা হয়?

উত্তর:

৪. ব্রাউন ব্রেড কিভাবে তৈরি হয়?

উত্তর:

৫. মাল্টি-গ্রেন ব্রেডের উপকারিতা কী?

উত্তর:

৬. পুফিং এর সময় কী ঘটতে থাকে?

উত্তর:

৭. খামির তৈরি করার জন্য কী উপাদান প্রয়োজন?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৪: প্রাইমারি প্লুফিং এর জন্য পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা

১. নরম ব্রেড কেমন হয়?

উত্তর: নরম ব্রেড সাধারণত হালকা, মোলায়েম এবং খেতে সুস্বাদু হয়। এটি সাধারণত সাদা ময়দা দিয়ে তৈরি হয়।

২. সিনামন ব্রেডে কী মিশ্রিত থাকে?

উত্তর: সিনামন ব্রেডে দারচিনির মিষ্টি মিশ্রণ থাকে, যা একটি বিশেষ স্বাদ এবং সুগন্ধ দেয়।

৩. ফল ব্রেডে কী যোগ করা হয়?

উত্তর: ফল ব্রেডে বিভিন্ন ধরনের শুকনো ফল যেমন আপেল, পেয়ারার টুকরো যোগ করা হয়, যা সুস্বাদু এবং পুষ্টিকর।

৪. ব্রাউন ব্রেড কিভাবে তৈরি হয়?

উত্তর: ব্রাউন ব্রেড ব্রাউন ময়দা দিয়ে তৈরি হয়, যা স্বাস্থ্যকর এবং বেশি ফাইবার সমৃদ্ধ।

৫. মাল্টি-গ্রেন ব্রেডের উপকারিতা কী?

উত্তর: মাল্টি-গ্রেন ব্রেড একাধিক শস্যের মিশ্রণ দিয়ে তৈরি হয়, যা স্বাস্থ্যকর এবং পুষ্টিকর।

৬. প্লুফিং এর সময় কী ঘটতে থাকে?

উত্তর: প্লুফিংয়ের সময় খামিরে গ্যাস উৎপন্ন হয়ে ছোট ছোট বাবলি তৈরি হয়, যা ব্রেডের মোলায়েমতা ও হালকা স্বাদ সৃষ্টি করে।

৭. খামির তৈরি করার জন্য কী উপাদান প্রয়োজন?

উত্তর: খামির তৈরি করার জন্য ময়দা, পানি, ইস্ট, চিনি, লবণ এবং অন্যান্য উপাদান সঠিক পরিমাণে মিশিয়ে তৈরি করা হয়।

জব শীট (Job Sheet)- ৪.১: ডিটেল খাপ অনুসরণ করে প্রাইমারি পুফিং এর জন্য পরিমাপ নিন এবং ছাঁচ তৈরি করুন

কাজের নাম	ডিটেল খাপ অনুসরণ করে প্রাইমারি পুফিং এর জন্য পরিমাপ নিন এবং ছাঁচ তৈরি করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. খামির প্রস্তুতির পর প্রাইমারি পুফিং এর জন্য উপযুক্ত পরিমাপ এবং ছাঁচ তৈরি করা। ২. খামিরকে সঠিক পরিমাণে এবং আকারে ছাঁচে স্থানান্তর করে পুফিং প্রক্রিয়া শুরু করা। ৩. খামিরের আকার সঠিক হওয়া নিশ্চিত করতে প্রাইমারি পুফিং এর সময় যথাযথভাবে নজর রাখা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. খামিরের পরিমাণ অনুযায়ী সঠিক পরিমাপ করুন। ২. খামিরের গুণগত মান বজায় রাখতে, সঠিক পরিমাণে ময়দা, ইস্ট এবং অন্যান্য উপাদান পরিমাপ করুন। ৩. ছাঁচের আকার ও ধরন নির্বাচন করুন। ৪. ছাঁচগুলিকে পরিষ্কার এবং তেল অথবা মাখন দিয়ে গ্রীস করুন যাতে খামির সহজে বের হয়। ৫. সঠিক পরিমাপের পরে খামিরটি ছাঁচে স্থানান্তর করুন। ৬. খামিরটি ছাঁচে সঠিকভাবে বসানো এবং ছাঁচের মধ্যে সমানভাবে বিস্তৃত হওয়া নিশ্চিত করুন। ৭. খামিরকে পুফিং বাক্স বা উষ্ণ স্থানে রেখে প্রাথমিক পুফিং প্রক্রিয়া সম্পন্ন করুন। ৮. খামিরটি আকারে বৃদ্ধি পাওয়ার জন্য প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণ হতে অপেক্ষা করুন। ৯. প্রাইমারি পুফিং শেষে খামিরটি সঠিক আকারে এবং গুণমানে রয়েছে কিনা পরীক্ষা করুন। ১০. পরবর্তী বেকিং বা প্রস্তুতির জন্য খামিরটি প্রস্তুত রাখুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৪.১: ডিটেল খাপ অনুসরণ করে প্রাইমারি প্রুফিং এর জন্য পরিমাপ নিন এবং ছাঁচ তৈরি করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	স্কেল	পিস	১
২	মাপের চামচ	পিস	১
৩	মিক্সিং বোলে	পিস	১
৪	স্প্যাটুলা	পিস	১
৫	ছাঁচ	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	প্রুফিং বাস্ক	পিস	১
২	বেকিং ট্রে	পিস	১
৩	তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রক	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ময়দা	কেজি	১
২	ইস্ট	গ্রাম	২০
৩	চিনি	গ্রাম	১০
৪	লবণ	গ্রাম	৫
৫	পানি	লিটার	০.৫

শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: চূড়ান্ত পুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	১. গোলাকার এবং ছাঁচনির্মাণ সরঞ্জাম ব্যবহার করে খামিরকে ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে আকার দেওয়া হয়েছে। ২. খামির টিন বা বেকিং ট্রেতে প্রয়োজন অনুসারে স্থাপন করা হয়েছে। ৩. তাপমাত্রা এবং সময় সহ অনুকূল অবস্থা বজায় রাখা হয়েছে। ৪. চূড়ান্ত প্রমাণ প্রয়োজন অনুযায়ী ভেজা বা শুকানো হয়েছে। ৫. চূড়ান্ত প্রমাণিত খামিরের বুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং অপসারণ বা সংশোধন করা হয়েছে। ৬. সমাপ্তি পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	১. উপাদান ও পরিবেশের বৈশিষ্ট্য এবং খামির তৈরি ও পুফিং উপর এর প্রভাব ২. খুলাবালি ৩. কাটা ৪. স্প্রে করা ৫. টপিংস ৬. চূড়ান্ত সমাপ্ত খামিরের তাপমাত্রা প্রয়োজনীয়তা পূরণ করার জন্য জলের তাপমাত্রা সামঞ্জস্য করা। ৭. সমাপ্ত খামিরের প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য তাপমাত্রা এবং সময় পর্যবেক্ষণ করা
এক্টিভিটি	১. ডিটেইল ধাপ অনুসরণ করে চূড়ান্ত পুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফোলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৫ : চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অর্ন্তভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫ : চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্কশীট-৫.১: ডিটেইল খাপ অনুসরণ করে চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৫: চূড়ান্ত পুষ্টি এবং ছাঁচ তৈরি করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ৫.১. উপাদান ও পরিবেশের বৈশিষ্ট্য এবং খামির তৈরি ও পুষ্টি উপর এর প্রভাব
- ৫.২. খুলাবালি
- ৫.৩. কাটা
- ৫.৪. স্প্রে করা
- ৫.৫. টপিংস
- ৫.৬. চূড়ান্ত সমাপ্ত খামিরের তাপমাত্রা প্রয়োজনীয়তা পূরণ করার জন্য জলের তাপমাত্রা সামঞ্জস্য করা।
- ৫.৭. সমাপ্ত খামিরের প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য তাপমাত্রা এবং সময় পর্যবেক্ষণ করা

৫.১. উপাদান ও পরিবেশের বৈশিষ্ট্য এবং খামির তৈরি ও পুষ্টি উপর এর প্রভাব

ব্রেড তৈরির ক্ষেত্রে উপাদান এবং পরিবেশের বৈশিষ্ট্য অনেক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। সঠিক পরিবেশ এবং উপাদানগুলি ব্রেডের গুণমানকে প্রভাবিত করে।

উপাদান:

- **ময়দা:** ময়দার গুণমান ব্রেডের স্বাদ ও টেক্সচারে প্রভাব ফেলে। উচ্চ মানের ময়দা ব্যবহারে ব্রেডের গঠন ও স্বাদ ভাল হয়।
- **ইস্ট:** ইস্টের কার্যকারিতা খামির ফোলানোর জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ভালো মানের ইস্ট ব্যবহার করলে খামির সঠিকভাবে ফোলাতে সাহায্য করে।
- **পানি:** ব্রেডের খামির তৈরি করার জন্য পানি সঠিক পরিমাণে ব্যবহার করা জরুরি। অতিরিক্ত পানি বা কম পানি খামিরের গুণমান কমিয়ে দিতে পারে।

পরিবেশের বৈশিষ্ট্য:

- **তাপমাত্রা:** তাপমাত্রা খামিরের ফোলানোর গতিকে প্রভাবিত করে। সঠিক তাপমাত্রায় খামির পুষ্টি করতে সাহায্য করে।
 - **আর্দ্রতা:** আর্দ্রতা খামিরের গঠন এবং পুষ্টি প্রক্রিয়ার উপর প্রভাব ফেলে। অতিরিক্ত আর্দ্রতা খামিরের আকার বড় হতে বাধা দিতে পারে।

৫.২. ধুলাবালি

ব্রেড তৈরির প্রক্রিয়ায় ধুলাবালি এবং ময়লা বিশেষভাবে খারাপ প্রভাব ফেলতে পারে। ধুলাবালি প্লুফিং, মিশ্রণ এবং অন্যান্য প্রস্তুতিমূলক কাজের জন্য ব্যবহৃত এলাকা এবং উপকরণ পরিষ্কার রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যদি ধুলাবালি উপকরণে বা পরিবেশে থাকে, তবে তা ব্রেডের গুণমানের উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে, যেমন স্বাদে পরিবর্তন, টেক্সচার খারাপ হওয়া অথবা অস্বাস্থ্যকর অবস্থার সৃষ্টি হতে পারে।

এছাড়া, ধুলাবালি উপকরণে গিয়ে ব্রেডের উৎপাদন প্রক্রিয়াকে ধীর করে দিতে পারে এবং ক্রেতাদের জন্য অস্বাস্থ্যকর হতে পারে। এই কারণে, সব সময় খামির তৈরি এবং ব্রেড বেকিং এর আগে নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর দিকে খেয়াল রাখতে হবে:

১. **পরিষ্কার রাখুন:** মেশিন, পাত্র, এবং অন্যান্য সরঞ্জাম ভালোভাবে পরিষ্কার রাখুন যাতে ধুলাবালি বা ময়লা না জমে।
২. **পরিবেশ নিয়ন্ত্রণ করুন:** যেখানে ব্রেড তৈরি হবে সেখানে বাতাসের চলাচল নিয়ন্ত্রণ করতে হবে যাতে ধুলাবালি না আসে। প্লুফিং বা মিশ্রণ করার সময় পরিবেশ পরিষ্কার এবং শীতল রাখুন।
৩. **নিয়মিত পরিষ্কার করুন:** কাজের এলাকা নিয়মিত পরিষ্কার রাখতে হবে যাতে ধুলাবালি জমতে না পারে।
৪. **উপকরণ নিরীক্ষণ করুন:** ব্রেড তৈরির জন্য ব্যবহৃত উপকরণ যেমন ময়দা, পানির কৌটা, মেশিন এবং অন্যান্য উপকরণ সবসময় পরিষ্কার ও ধূলামুক্ত থাকা জরুরি।

এটি ব্রেডের গুণমান এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে সাহায্য করবে, এবং উৎপাদন প্রক্রিয়ার শুদ্ধতা বজায় রাখবে।

৫.৩. কাটা (Cutting)

প্লুফিং শেষ হওয়ার পর, ব্রেডের সঠিক গঠন এবং আকার বজায় রাখতে কাটিং একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। সঠিকভাবে কাটিং করা হলে, ব্রেডটি সুন্দরভাবে বেক হবে এবং তার বাইরের অংশ খাস্তা এবং ভেতরের অংশ মোলায়েম থাকবে।



কাটিংয়ের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়সমূহ:

১. **ধারালো ছুরি ব্যবহার করুন:** কাটিংয়ের জন্য একটি ধারালো ছুরি ব্যবহার করা উচিত, যাতে প্রক্রিয়াটি সঠিকভাবে এবং সহজে করা যায়। অমসৃণ বা নিষ্পেষিত ছুরি ব্রেডের গঠন নষ্ট করতে পারে।
২. **কাটিংয়ের সময় গভীরতা লক্ষ্য রাখুন:** কাটিংয়ের সময় ব্রেডের উপরের অংশে যথাযথ গভীরতা থাকা প্রয়োজন, যাতে এটি ভেতর পর্যন্ত পুরোপুরি ফোলাতে সাহায্য করে এবং বেকিং প্রক্রিয়া সঠিক হয়।
৩. **কাটিংয়ের ধরন:** ব্রেডের ধরন অনুযায়ী কাটিং করা উচিত। যেমন, কিছু ব্রেডে সুন্দর স্টাইলিশ কাটিং প্রয়োজন, যা বেকিংয়ে সুন্দরভাবে প্রসারিত হতে সাহায্য করে। উদাহরণস্বরূপ, সাদা ব্রেড বা ফুলব্রেডে সাধারণ কাটিং ব্যবহার করা হয়, কিন্তু কিছু বিশেষ ব্রেডে সৃষ্টিশীল কাটিং করা হয়, যেমন টুইস্ট, ডায়মন্ড বা ক্রস কাট।
৪. **আকার বজায় রাখা:** ব্রেডের আকার কাটার সময় সঠিকভাবে বজায় রাখতে হবে, যাতে প্রতিটি অংশ সমানভাবে বেক হয়। কাটিং ব্রেডের টেক্সচার এবং আকার নিয়ন্ত্রণ করতে সাহায্য করে।
৫. **পরিমাণ ও স্থান:** ব্রেড কাটার সময় এটি নিশ্চিত করতে হবে যে, প্রতিটি কাটা অংশ পরিমাণমতো এবং উপযুক্তভাবে ব্রেডের অংশের মধ্যে সমানভাবে বিভক্ত হয়।

সঠিক কাটিং না হলে ব্রেডের গঠন এবং স্বাদ পরিবর্তিত হতে পারে, তাই কাটিং প্রক্রিয়াটি অত্যন্ত মনোযোগ দিয়ে করতে হয়।

৫.৪. স্প্রে করা

ব্রেড তৈরির প্রক্রিয়ায় স্প্রে করার মাধ্যমে ব্রেডের গঠন এবং টেক্সচার উন্নত করা হয়। বিশেষ করে খাস্তা এবং স্বাদযুক্ত ব্রেড তৈরি করতে স্প্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। এটি ব্রেডের বাইরের অংশে সোনালি বা চকচকে লুক এনে দেয়, এবং একটি সুস্বাদু ক্রাস্ট তৈরি করতে সাহায্য করে।



স্প্রে করার প্রক্রিয়া:

১. **পানি বা ডিমের মিশ্রণ:** স্প্রে করার জন্য সাধারণত পানি বা ডিমের মিশ্রণ ব্যবহৃত হয়। ডিমের মিশ্রণ ব্রেডের বাইরের অংশকে সোনালি এবং চকচকে করতে সহায়ক, যা দেখতে আকর্ষণীয় এবং খাবারের স্বাদ উন্নত করে।
২. **উপকরণের বৈশিষ্ট্য:** পানি স্প্রে করার মাধ্যমে ব্রেডের বাইরের অংশে হালকা স্নিকতা আসতে পারে, যা খাস্তা গঠন নিশ্চিত করে। অন্যদিকে, ডিমের মিশ্রণ ব্রেডের ওপর একটি গা **dark** সোনালি রং এনে দেয়, যা খাওয়ার সময় সুস্বাদু মনে হয়।
৩. **স্প্রে করার সময় সতর্কতা:** স্প্রে করা উচিত অতিরিক্ত নয়, শুধু প্রয়োজনীয় পরিমাণে। অনেক বেশি স্প্রে করলে ব্রেডের বাইরের অংশ স্লিমি বা অতিরিক্ত মোটা হতে পারে, যা স্বাদে প্রভাব ফেলতে পারে।
৪. **স্প্রে করার জন্য সরঞ্জাম:** স্প্রে করার জন্য একটি স্প্রে বোতল বা ব্রাশ ব্যবহার করা হয়। এটি ব্রেডের উপরে একরকম স্তর তৈরি করতে সাহায্য করে, যা বেকিংয়ের সময় সঠিকভাবে ক্রাস্ট তৈরি হওয়ার জন্য দরকারি।
৫. **স্প্রে করার সুবিধা:**
 - এটি ব্রেডের বাহ্যিক দিকের গঠন উন্নত করে, যেমন ব্রেডের ওপরে চকচকে, সুন্দর এবং মোলায়েম দেখতে সাহায্য করে।
 - এটি ব্রেডের বাহ্যিক টেক্সচার এবং খাস্তা গঠনও বজায় রাখে।

স্প্রে করা একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ, যা ব্রেডের সুন্দর চেহারা এবং গুণগত মান উন্নত করে, এবং এর সঠিক প্রযুক্তি ব্রেডের স্বাদ এবং উপস্থাপনা উন্নত করতে সাহায্য করে।

৫.৫. টপিংস

ব্রেডের উপরে বিভিন্ন ধরনের টপিংস যোগ করার মাধ্যমে ব্রেডের সৌন্দর্য এবং স্বাদ বৃদ্ধি করা যায়। টপিংস ব্রেডের খোসা বা বাইরের অংশে আকর্ষণীয় এবং সুস্বাদু গুণাবলি যোগ করে, যা ব্রেডের চেহারা এবং খাবারের আনন্দকে আরও উন্নত করে।



টপিংসের প্রকার:

১. **চিনি (Sugar):** ব্রেডের ওপর চিনি ছড়িয়ে দিলে এটি মিষ্টতা ও স্বাদ বাড়ায়। সাদা চিনি বা ব্রাউন সুগার ব্যবহার করা যেতে পারে, যা ব্রেডের বাইরের অংশকে সোনালি রঙ দেয় এবং এক প্রকার ক্রাঞ্চি টেক্সচার তৈরি করে।
২. **সিমেন্ট (Cement):** সিমেন্ট, একটি চকচকে টপিং হিসেবে ব্যবহৃত হয়, যা ব্রেডের ওপর একটি সুন্দর চকচকে লুক এনে দেয়।
৩. **সোনালি তেল (Golden Oil):** সোনালি তেল বা সোনালি মাখন দিয়ে ব্রেডের উপর হালকা তেল ব্রাশ করলে এটি সোনালি রঙ দেয় এবং খাস্তা গঠন তৈরি হয়। এটি ব্রেডের আউটার ক্রাস্ট আরও সুস্বাদু এবং রুচিকর করে তোলে।
৪. **সাদা তিল (White Sesame Seeds):** সাদা তিল ব্রেডের উপর ছড়িয়ে দিলে এটি খোসার টেক্সচারকে উন্নত করে এবং একটি সুস্বাদু নটটি বা বাদামি স্বাদ যোগ করে।
৫. **বাদাম (Nuts):** বাদাম যেমন, কেচু, কাজু বা আখরোট যোগ করলে ব্রেডে অতিরিক্ত পুষ্টি এবং স্বাদ আসে। এছাড়া বাদামের খোসাও ব্রেডের গঠনকে শক্ত করে এবং একটি সুন্দর ক্রাঞ্চি অনুভূতি প্রদান করে।
৬. **কিশমিশ (Raisins):** কিশমিশ বা শুকনো ফল ব্রেডে মিষ্টতা এবং স্বাদ যোগ করে। এটি ব্রেডের মধ্যে একটি মিষ্টি, ফলের টেক্সচার দেয়, যা ব্রেডের স্বাদে বৈচিত্র্য আনতে সহায়তা করে।
৭. **আলমন্ড (Almonds):** স্লাইস করা আলমন্ড বা কিশমিশ ব্রেডে ছড়িয়ে দিলে এটি একটি ক্রাঞ্চি টেক্সচার প্রদান করে এবং আরও সুস্বাদু হয়ে ওঠে।

টপিংস যোগ করার পদ্ধতি:

- **প্রস্তুতি:** প্রথমে ব্রেডের গায়ের উপর কিছু মাখন বা জল ছড়িয়ে দিন, যাতে টপিংস সহজে বসে যায়।
- **অর্ন্তভুক্ত করা:** যে কোনও ধরনের টপিংস যা ব্যবহার করতে চান (যেমন চিনি, সিমেন্ট, বাদাম, কিশমিশ, সাদা তিল) সমানভাবে ব্রেডের উপরে ছড়িয়ে দিন।
- **বেকিং:** টপিংসের পরে ব্রেড বেক করতে দিন। এটি টপিংসের মিষ্টতা এবং স্বাদকে উজ্জ্বল করে তোলে।

টপিংসের সুবিধা:

- ব্রেডের সৌন্দর্য এবং উপস্থাপন উন্নত করে।
- খাবারের স্বাদকে বৈচিত্র্যময় এবং আরও সুস্বাদু করে তোলে।
- ব্রেডের বাইরের অংশে একটি আকর্ষণীয় ক্রান্তি টেক্সচার তৈরি হয়।
- পুষ্টিগুণ বৃদ্ধি পায় (যেমন বাদাম বা কিশমিশ ব্যবহার করলে)।

সার্বিকভাবে, ব্রেডের উপরে টপিংস যোগ করা একটি সৃজনশীল প্রক্রিয়া যা ব্রেডের স্বাদ এবং গুণমান উন্নত করে, এবং এটি আরও আকর্ষণীয় ও সুস্বাদু হয়ে ওঠে।

- ৫.৬. **চূড়ান্ত সমাপ্ত খামিরের তাপমাত্রা প্রয়োজনীয়তা পূরণ করার জন্য জলের তাপমাত্রা সামঞ্জস্য করা**
- প্লুফিং বা খামির ফোলানোর প্রক্রিয়ায় সঠিক তাপমাত্রা বজায় রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। খামিরের সঠিক বৃদ্ধি এবং সঠিক গঠন পেতে পরিবেশের তাপমাত্রা এবং ব্যবহৃত জলের তাপমাত্রা সামঞ্জস্যপূর্ণ হওয়া উচিত। যদি পানি বা পরিবেশের তাপমাত্রা অত্যধিক গরম বা ঠান্ডা হয়, তবে খামিরটি সঠিকভাবে ফোলাতে পারে না এবং এর গুণগত মানের ব্যাঘাত ঘটতে পারে। তাই, সঠিক তাপমাত্রার ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা প্রয়োজন।



জলের তাপমাত্রা এবং প্রুফিংয়ের গুরুত্ব

- **গরম পানি (অত্যধিক তাপমাত্রা):** যদি পানি খুব গরম ($50\pm C$ বা তার বেশি) হয়, তবে এটি খামিরকে মেরে ফেলতে পারে, যার ফলে খামির ফোলাতে বা বৃদ্ধি পেতে সক্ষম হবে না। গরম পানি খামিরের জীবাণু ধ্বংস করে এবং খামিরের কার্যক্ষমতা কমিয়ে দেয়।
- **ঠান্ডা পানি:** যদি পানি ঠান্ডা ($20\pm C$ বা তার নিচে) হয়, তবে খামিরের বিকাশ স্লো হয়ে যায় এবং সঠিকভাবে ফোলাতে ব্যর্থ হতে পারে। ঠান্ডা পানি খামিরের কার্যকলাপ কমিয়ে দেয়, যার ফলে ব্রেডের টেক্সচার এবং গুণগত মান নেতিবাচক প্রভাব পড়ে।
- **সঠিক তাপমাত্রা (স্বাভাবিক তাপমাত্রা):** খামিরের সঠিক গঠন এবং গুণগত মান বজায় রাখতে, জলের তাপমাত্রা $35\pm C$ থেকে $45\pm C$ মধ্যে থাকা উচিত। এই তাপমাত্রায় খামিরের সঠিকভাবে কার্যকরী হওয়া সম্ভব এবং ফোলানোর প্রক্রিয়া প্রাকৃতিকভাবে সম্পন্ন হয়।

জলের তাপমাত্রার সমন্বয় করার উপায়:

১. **তাপমাত্রা যাচাই:** পানি ব্যবহারের আগে, তাপমাত্রা একটি তাপমাত্রা মাপার যন্ত্র (থার্মোমিটার) দিয়ে পরিমাপ করা উচিত, যাতে সঠিক তাপমাত্রা নিশ্চিত করা যায়। আপনার যদি থার্মোমিটার না থাকে, তবে আঙুল দিয়ে পরীক্ষাও করা যেতে পারে (অত্যধিক গরম বা ঠান্ডা না হলে সঠিক তাপমাত্রা মনে করা হয়)।
২. **গরম পানি প্রক্রিয়া:** পানি গরম করার জন্য হালকা আঁচে গরম করুন বা গরম পানির পাত্র ব্যবহার করুন। গরম করার পর, পানি খুব বেশি গরম না হয়ে যায়, তা নিশ্চিত করুন।
৩. **ঠান্ডা পানি ব্যবহার:** যদি পানি ঠান্ডা হয়, তবে কিছু সময় গরম হতে দিন বা সাধারণ তাপমাত্রায় আনতে আইস ব্যবহার করতে পারেন।

সার্বিকভাবে, খামিরের কার্যকারিতা নিশ্চিত করতে সঠিক তাপমাত্রা বজায় রাখা অপরিহার্য।

৫.৭. সমাপ্ত খামিরের তাপমাত্রা এবং সময়

ব্রেডের প্রুফিং সময় এবং তাপমাত্রা সঠিকভাবে পর্যবেক্ষণ করা গুরুত্বপূর্ণ।

- **তাপমাত্রা:**
 - তাপমাত্রা অনুযায়ী, প্রুফিং সময় পরিবর্তিত হতে পারে। সাধারণত প্রুফিংয়ের জন্য ২৫-৩০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রা উপযুক্ত।
- **সময়:**
 - **আর্দ্র অবস্থায়:** ৩০ মিনিট বা তার কম।
 - **শুষ্ক অবস্থায়:** ১ ঘণ্টা বা তার বেশি।

সমাপ্ত খামিরের তাপমাত্রা এবং সময় যথাযথভাবে পরিপূরণ করা প্রয়োজন, যাতে প্রুফিং সঠিকভাবে হয় এবং ব্রেড সঠিকভাবে বেক হতে পারে।

সেলফ চেক (Self Check)- ৫: চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. উপাদানের গুণমান ব্রেডের উপর কীভাবে প্রভাব ফেলে?

উত্তর:

২. পরিবেশের বৈশিষ্ট্য ব্রেডের প্রুফিং প্রক্রিয়ায় কীভাবে ভূমিকা পালন করে?

উত্তর:

৩. খুলাবালি ব্রেড তৈরিতে কী প্রভাব ফেলে?

উত্তর:

৪. কাটিংয়ের সময় কী বিষয়গুলো লক্ষ্য রাখা উচিত?

উত্তর:

৫. স্প্রে করার মাধ্যমে ব্রেডের গঠন কীভাবে উন্নত হয়?

উত্তর:

৬. টপিংস ব্রেডের স্বাদ ও সৌন্দর্য কীভাবে বাড়ায়?

উত্তর:

৭. খামির তৈরির জন্য সঠিক তাপমাত্রা কেন গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৫ : চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করা

১. উপাদানের গুণমান ব্রেডের উপর কীভাবে প্রভাব ফেলে?

উত্তর: ময়দা, ইস্ট এবং পানি ব্রেডের স্বাদ, গঠন এবং টেক্সচারে প্রভাব ফেলে। ভালো মানের উপাদান ব্রেডের গুণমান উন্নত করে।

২. পরিবেশের বৈশিষ্ট্য ব্রেডের প্রুফিং প্রক্রিয়ায় কীভাবে ভূমিকা পালন করে?

উত্তর: তাপমাত্রা এবং আর্দ্রতা খামির ফোলানোর গতি এবং গঠনকে প্রভাবিত করে, সঠিক পরিবেশে প্রুফিং করলে ব্রেডের গুণমান ভালো হয়।

৩. খুলাবালি ব্রেড তৈরিতে কী প্রভাব ফেলে?

উত্তর: খুলাবালি ব্রেডের স্বাদ ও টেক্সচার নষ্ট করতে পারে এবং অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ সৃষ্টি করতে পারে, তাই পরিষ্কার পরিবেশ প্রয়োজন।

৪. কাটিংয়ের সময় কী বিষয়গুলো লক্ষ্য রাখা উচিত?

উত্তর: সঠিক গভীরতা এবং ধারালো ছুরি ব্যবহার করে ব্রেডের গঠন বজায় রাখা উচিত, যাতে ব্রেডের বাইরের অংশ খাস্তা এবং ভেতরের অংশ মোলায়েম হয়।

৫. স্প্রে করার মাধ্যমে ব্রেডের গঠন কীভাবে উন্নত হয়?

উত্তর: পানি বা ডিমের মিশ্রণ স্প্রে করলে ব্রেডের বাইরের অংশে চকচকে সোনালি গঠন তৈরি হয় এবং খাস্তা টেক্সচার নিশ্চিত হয়।

৬. টপিংস ব্রেডের স্বাদ ও সৌন্দর্য কীভাবে বাড়ায়?

উত্তর: টপিংস যেমন চিনি, বাদাম বা কিশমিশ ব্রেডের সৌন্দর্য ও স্বাদ উন্নত করে এবং বাহ্যিক টেক্সচারকে সুন্দর ও সুস্বাদু করে তোলে।

৭. খামির তৈরির জন্য সঠিক তাপমাত্রা কেন গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর: সঠিক তাপমাত্রায় পানি ব্যবহার না করলে খামির সঠিকভাবে ফোলাতে পারে না, যার ফলে ব্রেডের গুণমান কমে যেতে পারে।

টাস্কশীট-৫.১: ডিটেইল খাপ অনুসরণ করে চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করুন

কাজের নাম	ডিটেইল খাপ অনুসরণ করে চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ব্রেড খামিরের চূড়ান্ত প্রুফিং সম্পন্ন করা। ২. চূড়ান্ত প্রুফিং পর খামিরের আকার বৃদ্ধি নিশ্চিত করা এবং সঠিকভাবে ছাঁচে স্থানান্তর করা। ৩. ছাঁচে সঠিকভাবে ব্রেড প্রস্তুতির জন্য খামিরের সঠিক আকার নিশ্চিত করা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. প্রাথমিক প্রুফিং শেষে, খামিরটিকে চূড়ান্ত প্রুফিংয়ের জন্য প্রুফিং বাক্সে স্থানান্তর করুন। ২. প্রুফিং বাক্সে খামিরের সঠিক পরিমাণ এবং তাপমাত্রা বজায় রাখতে নিশ্চিত করুন। ৩. খামিরটি সঠিক আকারে বৃদ্ধি পাবে কিনা তা পর্যবেক্ষণ করুন। ৪. খামিরের আকার ও গঠন নিরীক্ষণ করুন, যাতে খামির ভেতর সঠিকভাবে বাতাস প্রবাহিত হয়। ৫. চূড়ান্ত প্রুফিং শেষে খামিরটি ছাঁচে স্থানান্তর করুন। ৬. খামিরটি সঠিক আকারে ছাঁচে বসানো এবং সঠিকভাবে বিস্তৃত হওয়ার প্রক্রিয়া নিশ্চিত করুন। ৭. ছাঁচের আকার নিশ্চিত করুন এবং ব্রেড তৈরির জন্য উপযুক্ত আকারে ছাঁচ প্রস্তুত করুন। ৮. খামিরের সমান আকার এবং উঁচুতা নিশ্চিত করুন, যাতে বেকিংয়ের পর সঠিক আকারে ব্রেড তৈরি হয়। ৯. চূড়ান্ত প্রুফিং শেষে খামিরের প্রক্রিয়া এবং আকার সঠিক কিনা পরীক্ষা করুন। ১০. পরবর্তী বেকিং বা প্রস্তুতির জন্য খামির প্রস্তুত রাখুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৫.১: ডিটেইল খাপ অনুসরণ করে চূড়ান্ত প্রুফিং এবং ছাঁচ তৈরি করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	স্কেল	পিস	১
২	মাপের চামচ	পিস	১
৩	মিক্সিং বোলে	পিস	১
৪	স্প্যাটুলা	পিস	১
৫	ছাঁচ	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	প্রুফিং বাক্স	পিস	১
২	বেকিং ট্রে	পিস	১
৩	তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রক	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ময়দা	কেজি	১
২	ইস্ট	গ্রাম	২০
৩	চিনি	গ্রাম	১০
৪	লবণ	গ্রাম	৫
৫	পানি	লিটার	০.৫

শিখনফল (Learning Outcome)- ৬: ব্রেড বেক করতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	১. পণ্য নির্দষ্টকরণ অনুযায়ী ওভেন প্রিহিট করা হয়েছে। ২. ওভেন ম্যানুয়ালি লোড করা হয়েছে, ট্রে স্থাপন বা কর্মক্ষেত্রের সরঞ্জাম অনুযায়ী স্লিপ এবং বেল্ট ব্যবহার করা হয়েছে। ৩. ওভেন পণ্য স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী বেকিং জন্য পরিচালিত হয়েছে। ৪. ব্রেড তৈরির কৌশল এবং শর্তাবলী, এন্টারপ্রাইজের প্রয়োজনীয়তা এবং মান অনুযায়ী তৈরি করা হয়েছে। ৫. খাদ্য নিরাপত্তা এবং মানের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রেড বেক করা হয়েছে। ৬. কম বেকড বা বেশি বেকড পণ্য চিহ্নিত করা এবং সংশোধন করা হয়েছে। ৭. বাষ্প ইঞ্জেকশনের ভিত্তিতে বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। ৮. গঠন, রঙ, চকচকে, আকৃতি এবং আকারের অভিন্নতা করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	১. পণ্যের বিবরণ.. ২. কৌশল এবং শর্তাবলী ৩. এন্টারপ্রাইজের প্রয়োজনীয়তা ও মানদণ্ড ৪. কম বেকড বা বেশি বেকড পণ্য ৫. বেকিং প্রক্রিয়া ৬. বাষ্প ইঞ্জেকশনের ভিত্তিতে বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা
এক্টিভিটি/টাস্ক/ জব	১. ডিটেইল ধাপ অনুসরণ করে ব্রেড বেক করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অতীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফোলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৬ : ব্রেড বেক করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অর্ন্তভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “ব্রেড বেক করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৬ : ব্রেড বেক করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৬ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৬ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্কশীট-৬.১: ডিটেইল ধাপ অনুসরণ করে ব্রেড বেক করুন

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৬: ব্রেড বেক করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ৬.১. পনের বিবরণ..
- ৬.২. কৌশল এবং শর্তাবলী
- ৬.৩. এন্টারপ্রাইজের প্রয়োজনীয়তা ও মানদণ্ড
- ৬.৪. কম বেকড বা বেশি বেকড পণ্য
- ৬.৫. বেকিং প্রক্রিয়া
- ৬.৬. বাষ্প ইঞ্জেকশনের ভিত্তিতে বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা

৬.১. পণ্য বিবরণ

ব্রেড হল এক ধরনের খাদ্য যা প্রধানত ময়দা, পানি, ইস্ট, এবং অন্যান্য উপাদান দিয়ে তৈরি হয়। এটি বেকিং দ্বারা প্রস্তুত করা হয় এবং বিভিন্ন প্রকারে পাওয়া যায়। ব্রেডকে শক্তি, কার্বোহাইড্রেট, এবং পুষ্টির উৎস হিসেবে খাওয়া হয়, এবং সাধারণত খাবারের সাথে অথবা এককভাবে খাওয়া যায়।

ব্রেডের বিভিন্ন প্রকার রয়েছে, যেমন:

- ১. সাদা ব্রেড: এটি সাধারণত সাদা ময়দা দিয়ে তৈরি হয় এবং বেশ নরম ও মিষ্টি হয়।
- ২. ব্রাউন ব্রেড: ব্রাউন ময়দা দিয়ে তৈরি, এটি স্বাস্থ্যের জন্য উপকারী এবং অধিক ফাইবার সমৃদ্ধ।
- ৩. মাল্টি-গ্রেইন ব্রেড: একাধিক শস্যের মিশ্রণ দিয়ে তৈরি, যা পুষ্টিকর এবং স্বাস্থ্যকর।
- ৪. সাউডো ব্রেড: প্রাকৃতিক খামিরের সাহায্যে তৈরি, এটি একটি টক স্বাদযুক্ত ব্রেড।

ব্রেডের গুণমান এবং রুচি উপাদান এবং প্রস্তুতির ওপর নির্ভর করে।

৬.২. কৌশল এবং শর্তাবলী (Techniques and Conditions)

ব্রেড তৈরির বিভিন্ন কৌশল রয়েছে, যা ব্রেডের গুণমান এবং ফিনিশিং প্রভাবিত করে:

ব্রেড তৈরির

Beating (হালকা আঘাত দেওয়া)		উপকরণগুলোকে একত্রিত করতে এবং মিশ্রণের মধ্যে বাতাস প্রবাহিত করতে এই কৌশল ব্যবহার করা হয়।
Whisking (ফেটানো)		মিশ্রণকে একদম সোজা, হালকা এবং ফ্লাফি করতে ব্যবহৃত হয়।
Folding (ভাঁজ করা)		খামিরের মধ্যে বাতাস ধরে রাখতে এবং মসৃণতা বজায় রাখতে ভাঁজ করা হয়।
Rolling (বেলানো)		ময়দাকে পাতলা করে বেলা হয়, যাতে পরবর্তী ধাপে ভালোভাবে কাজ করা যায়।
Laminating (লেমিনেটিং)		ময়দায় তেল বা মাখন যোগ করে স্তর তৈরির পদ্ধতি।

Creaming (ক্রিমিং)		মাখন বা মাখন ও চিনি একসঙ্গে মেশানো, যাতে হালকা ও ক্রিমি টেক্সচার তৈরি হয়।
Kneading (গুঁথানো)		ময়দাকে একত্রিত ও মসৃণ করার জন্য হাত দিয়ে কাজ করা।
Incorporating Fat (তেল মেশানো)		ময়দায় তেল বা মাখন মেশানোর প্রক্রিয়া, যা ব্রেডের মুচমুচে গঠন এবং স্বাদ উন্নত করে।
Make-up (মেক-আপ)		ব্রেড তৈরির চূড়ান্ত প্রস্তুতি, যেখানে ময়দাকে আকার দেওয়া এবং পুফিং প্রক্রিয়া শুরু করা হয়।

Proofing

Scaling (স্কেলিং)		খামির বা মিশ্রণটি সঠিক পরিমাণে ভাগ করা।
-------------------	---	---

Panning (প্যানিং)		ব্রেড প্রস্তুতির পর, তা প্যান বা ট্রেতে স্থানান্তর করা হয়।
Appropriate Oven Temperature (অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রা)		বেকিংয়ের জন্য সঠিক তাপমাত্রা নির্ধারণ করা, যাতে ব্রেড সঠিকভাবে বেক হয়।
Altitude Adjustments (উচ্চতার পরিবর্তন)		উচ্চতাভেদে তাপমাত্রা এবং সময় সামঞ্জস্য করা।
Fillings (ফিলিংস)		ব্রেডে বিভিন্ন ধরনের ফিলিংস যেমন শাকসবজি, মাংস, ফল ইত্যাদি যোগ করা যেতে পারে।

৬.৩. এন্টারপ্রাইজের প্রয়োজনীয়তা ও মানদণ্ড

ব্রেড উৎপাদনের ক্ষেত্রে কিছু নির্দিষ্ট মানদণ্ড এবং প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করতে হয়:

Scale to Correct Weight (সঠিক ওজন নিশ্চিত করা)	প্রতিটি ব্রেডের সঠিক ওজন নির্ধারণ করা।
Colour (রঙ)	ব্রেডের সঠিক রঙ বজায় রাখা, যা ব্রেডের তাজা এবং সুস্বাদু হওয়ার ইঙ্গিত দেয়।
Consistency (নিরবচ্ছিন্নতা)	ব্রেডের গঠন এবং টেক্সচার সমান এবং নিরবচ্ছিন্ন থাকতে হবে।
Texture (টেক্সচার)	ব্রেডের মসৃণ এবং নিখুঁত টেক্সচার থাকা উচিত।
Moisture (আর্দ্রতা)	ব্রেডের মধ্যে যথেষ্ট আর্দ্রতা থাকতে হবে, যাতে এটি মচমচে এবং সুস্বাদু হয়।

Mouth Feel (মুখের অনুভূতি)	ব্রেড খাওয়ার সময় এর অনুভূতি ভালো হতে হবে, যেমন নরম, মোলায়েম বা খাস্তা।
Appearance (দেখতে কেমন)	ব্রেডের আকৃতি এবং রঙ সুন্দর হতে হবে।
Sale Ability (বিক্রির উপযোগিতা)	ব্রেডের গুণমান এমনভাবে তৈরি করতে হবে, যাতে তা বাজারে বিক্রি করা যায়।
Flavor and Aroma (স্বাদ এবং গন্ধ)	ব্রেডের স্বাদ এবং গন্ধ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এটি ভাল হতে হবে এবং গ্রাহককে আকৃষ্ট করতে হবে।

৬.৪. কম বেকড বা বেশি বেকড পণ্য

ব্রেড বেক করার ক্ষেত্রে সঠিক সময় এবং তাপমাত্রায় বেক করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কম বেকড বা বেশি বেকড ব্রেড উভয়ই এর গুণমানে ত্রুটি সৃষ্টি করতে পারে, যা স্বাদ এবং টেক্সচারের ওপর প্রভাব ফেলবে। নিচে এই দুটি সমস্যা সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো:

কম বেকড ব্রেড (Underbaked Bread):

- **লক্ষণ:** কম বেকড ব্রেডের ভিতরের অংশ আধা-পাকা এবং সেদ্ধ হতে পারে, যার ফলে এটি সঠিকভাবে ফোলতে পারে না এবং টেক্সচার নরম ও আঠালো থাকে।
- **সমস্যা:** কম বেকড হলে ব্রেডের বাইরের খোসা ঠিকমত শক্ত হয়ে উঠবে না, এবং ভিতরের অংশও অপরিপাক্যভাবে রান্না হবে, যার ফলে এর গন্ধ, স্বাদ এবং সুস্বাদু কমে যাবে।
- **কারণ:** যদি বেকিংয়ের সময় কম হয় অথবা তাপমাত্রা যথেষ্ট না হয়, তবে ব্রেড সঠিকভাবে বেক হতে পারে না।
- **সমাধান:** সঠিক তাপমাত্রায় যথেষ্ট সময় ধরে ব্রেড বেক করা উচিত যাতে ভিতরের অংশ পুরোপুরি পেকে যায় এবং বাইরের খোসা খাস্তা হয়।

বেশি বেকড ব্রেড (Overbaked Bread):

- **লক্ষণ:** বেশি বেকড ব্রেড অত্যধিক শক্ত এবং পোড়া হয়ে যায়। এর বাইরের খোসা পুড়ে কালো হতে পারে এবং ভিতরের অংশও খুব শুকিয়ে যায়।
- **সমস্যা:** বেশি বেকড হলে ব্রেডের স্বাদ তেতো হতে পারে, টেক্সচার শক্ত হয়ে যায় এবং এটি খেতে অস্বস্তিকর হয়ে উঠতে পারে।
- **কারণ:** যদি ব্রেড অতিরিক্ত সময় বেক হয় অথবা তাপমাত্রা বেশি থাকে, তবে ব্রেডের বাইরের অংশ খুব দ্রুত সজ্জুচিত হয়ে পোড়া হয়ে যেতে পারে, এবং ভিতরের অংশ অতিরিক্ত শুকিয়ে যেতে পারে।
- **সমাধান:** ব্রেড সঠিক তাপমাত্রা এবং সময় অনুযায়ী বেক করা উচিত। অতিরিক্ত বেকিং এড়ানোর জন্য ওভেনের তাপমাত্রা মনিটর করা জরুরি।

সঠিক বেকিংয়ের জন্য টিপস:

- **বেকিং সময় ও তাপমাত্রা:** ব্রেডের প্রকার অনুযায়ী সঠিক সময় এবং তাপমাত্রা নির্বাচন করুন। সাধারণত, ১৮০-২০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ব্রেড বেক করতে হয়।
- **বেকিং চেক করা:** ব্রেড বেক হওয়ার প্রক্রিয়ায় একটি টুথপিক বা স্ক্যাপার দিয়ে ব্রেডের ভিতরের অংশ পরীক্ষা করুন। যদি এটি পরিষ্কারভাবে বের হয়ে আসে, তবে ব্রেড ঠিকমত বেক হয়েছে।
- **ওভেন মনিটরিং:** ওভেনের দরজা খুব বেশি না খুলে রাখুন, কারণ তাপমাত্রার পরিবর্তন ব্রেডের বেকিং সময় এবং গুণমানে প্রভাব ফেলতে পারে।

সঠিক সময় এবং তাপমাত্রায় বেক করলে, ব্রেডের খোসা খাস্তা, ভিতরের অংশ নরম ও মোলায়েম এবং স্বাদে পরিপূর্ণ থাকে।

৬.৫. বেকিং প্রক্রিয়া

ব্রেড বেক করার প্রক্রিয়াটি বেশ কয়েকটি ধাপে সম্পন্ন হয়:

ব্রেড বেক করার প্রক্রিয়া একটি সুস্পষ্ট এবং ধীরপ্রবাহিত পদ্ধতি, যেখানে প্রতিটি ধাপের ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিচে ব্রেড বেকিং প্রক্রিয়ার বিস্তারিত ধাপগুলির ব্যাখ্যা দেওয়া হলো:

- **পূর্বে গরম করা:** ব্রেড বেক করার আগে ওভেনকে পূর্বে সঠিক তাপমাত্রায় গরম করা অত্যন্ত জরুরি। সাধারণত, ব্রেডের জন্য ১৮০-২০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রা প্রযোজ্য। প্রিহিটিংয়ের মাধ্যমে ওভেনের অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রা নির্দিষ্ট হয়, যা ব্রেডের সঠিক বেকিংয়ের জন্য অপরিহার্য। যদি ওভেন পর্যাপ্তভাবে গরম না থাকে, তবে ব্রেড সঠিকভাবে ফোলাতে পারবে না এবং খাস্তা ক্রাস্ট তৈরি হবে না।



- **খামির রাখা:** প্রিহিটিংয়ের পর, ব্রেডের খামির সঠিকভাবে প্রস্তুত প্যান বা ট্রেতে রাখা হয়। এই ধাপে খেয়াল রাখতে হয় যে, খামির প্যানের মাঝখানে **evenly** পরিবেশন করা উচিত এবং ব্রেডের আকৃতি ও আকার সঠিকভাবে তৈরি করা উচিত। খামির প্যান বা ট্রেতে রাখার পর, এটি বেকিংয়ের জন্য প্রস্তুত হয়। এখানে খামিরের আকার, আঠালোতা এবং ক্রিস্পি পৃষ্ঠের জন্য উপযুক্ত জায়গা দেওয়া জরুরি।



- **বেকিং:** বেকিংয়ের সময়, সঠিক তাপমাত্রায় এবং নির্দিষ্ট সময়ের জন্য ব্রেডটি বেক করা হয়। ব্রেডের বেকিংয়ের সময় খুবই গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটি সঠিকভাবে সোনালি রঙ ধারণ করবে এবং ভিতরের অংশ সঠিকভাবে বেক হবে। তাপমাত্রা সাধারণত ১৮০-২০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস রাখতে হয়, তবে এটি ব্রেডের প্রকার অনুসারে কিছুটা পরিবর্তিত হতে পারে। ব্রেডের বাইরের খোসা শক্ত, খাস্তা এবং ভিতরের অংশ নরম ও ফোলা হওয়া উচিত।



বেকিং সময়ের গুরুত্বপূর্ণ দিক:

- **টেম্পারেচার মনিটরিং:** সঠিক তাপমাত্রা বজায় রাখা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যদি তাপমাত্রা খুব বেশি হয়, তাহলে ব্রেড দ্রুত পুড়ে যেতে পারে, আর যদি কম থাকে, তাহলে এটি সঠিকভাবে বেক হবে না।
- **ওভেনের দরজা খোলা না রাখা:** ব্রেড বেক করার সময় ওভেনের দরজা খুব বেশি খোলা না রাখা উচিত, কারণ এতে তাপমাত্রার তারতম্য হতে পারে এবং ব্রেড সঠিকভাবে বেক হবে না।
- **বেকিং টাইম:** প্রতিটি ব্রেডের বেকিং টাইম আলাদা হতে পারে। কিছু ব্রেডের জন্য ২০-২৫ মিনিট বেকিং যথেষ্ট, আবার কিছু ব্রেডের জন্য ৪০ মিনিট বা তার বেশি সময় প্রয়োজন হতে পারে।

এই তিনটি ধাপের মাধ্যমে ব্রেডের বেকিং প্রক্রিয়া সম্পন্ন হয়, যা একটি সুস্বাদু এবং সুগন্ধি ব্রেডের তৈরি হতে সহায়তা করে।

৬.৬. বাষ্প ইঞ্জেকশনের ভিত্তিতে বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা

ব্রেডের বেকিং প্রক্রিয়ায় বাষ্প ইঞ্জেকশন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে, বিশেষ করে যখন লক্ষ্য থাকে ব্রেডের বাইরের খোসাকে খাস্তা ও মোলায়েম করা। এটি ব্রেডের সঠিক গঠন এবং টেক্সচার নিশ্চিত করতে সাহায্য করে। বাষ্প ইঞ্জেকশনের মাধ্যমে বাইরের অংশে একটি মসৃণ এবং চকচকে ক্রাস্ট তৈরি হয়, যা ব্রেডকে আরও আকর্ষণীয় ও সুস্বাদু করে তোলে।



বাষ্প ইঞ্জেকশনের প্রক্রিয়া:

১. **বাষ্পের সঠিক ব্যবহার:** বেকিং চুলার ভিতরে বাষ্প ইঞ্জেকশন সাধারণত প্রথম ৫-১০ মিনিটের জন্য প্রয়োগ করা হয়। এই সময়টি গুরুত্বপূর্ণ কারণ বাষ্প ব্রেডের বাইরের স্তরে আর্দ্রতা সৃষ্টি করে, যার ফলে খোসা নরম হয় এবং ফোলানোর জন্য পর্যাপ্ত গ্যাস আটকে রাখা সম্ভব হয়।

২. **প্রথমে বাষ্প প্রয়োগ:** প্রথমে বাষ্প ব্যবহার করার সময় এটি ব্রেডের ক্রাস্টকে শুষ্ক হওয়ার আগে আর্দ্র রাখে, যাতে এটি ফোলাতে পারে এবং ভিতরের ময়দা তাড়াতাড়ি পুড়ে না গিয়ে সঠিকভাবে রান্না হয়।
৩. **পাশাপাশি বেকিং:** বাষ্প ইঞ্জেকশন বন্ধ হওয়ার পর, চুলা খুলে ব্রেডের তাপমাত্রা কিছুটা কমিয়ে দেয়। এটি ব্রেডের বাইরের খোসা শক্ত হতে সাহায্য করে, যাতে খাস্তা এবং মুচমুচে স্বাদ তৈরি হয়।
৪. **বাষ্পের পরিমাণ:** বেশি বাষ্প প্রয়োগ করলে ব্রেডের বাইরের অংশ অনেক বেশি নরম হতে পারে, যার ফলে টেক্সচার ঠিক না থাকতে পারে। তাই বাষ্পের পরিমাণ এবং সময় সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হয়।

প্রভাব:

- **ক্রাস্টের গঠন:** বাষ্প ইঞ্জেকশন ব্রেডের বাইরের অংশের মোলায়েমতা নিশ্চিত করে এবং বাইরের স্তরের খাস্তা গঠন তৈরি করতে সাহায্য করে।
- **ব্রেডের আকার:** বাষ্প ব্রেডের আকার বজায় রাখতে সহায়তা করে এবং ব্রেডের ফোলানোর গতি সঠিক রাখে।
- **গন্ধ ও স্বাদ:** বাষ্প ব্যবহারের ফলে ব্রেডের স্বাদ এবং গন্ধও উন্নত হয়, কারণ এটি ভিতরের অংশকে আরও সঠিকভাবে বেক করতে সহায়তা করে এবং সম্পূর্ণ ব্রেডের মিষ্টি এবং সমৃদ্ধ গন্ধ তৈরি হয়।

সংক্ষেপে, বাষ্প ইঞ্জেকশন ব্রেডের পৃষ্ঠে একটি সোনালি, খাস্তা ক্রাস্ট তৈরি করতে এবং ভেতরের অংশকে মোলায়েম ও ফোলা রাখতে সহায়ক। এটি বেকিং প্রক্রিয়াকে আরও কার্যকরী এবং গুণগতভাবে উন্নত করে।

সেলফ চেক (Self Check)- ৬: ব্রেড বেক করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. ব্রেড কীভাবে তৈরি হয়?

উত্তর:

২. ব্রেডের প্রকার কী কী?

উত্তর:

৩. ব্রেড তৈরির জন্য কোন কৌশল ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৪. ব্রেডের গুণমান কীভাবে নিশ্চিত করা হয়?

উত্তর:

৫. কম বেকড ব্রেডের সমস্যাগুলো কী?

উত্তর:

৬. বেশি বেকড ব্রেডের কী লক্ষণ?

উত্তর:

৭. ব্রেড বেক করার সময় বাষ্পের ভূমিকা কী?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key) ৬ : ব্রেড বেক করা

১. ব্রেড কীভাবে তৈরি হয়?

উত্তর: ব্রেড ময়দা, পানি, ইস্ট ও অন্যান্য উপাদান দিয়ে তৈরি হয় এবং বেকিং পদ্ধতিতে প্রস্তুত করা হয়।

২. ব্রেডের প্রকার কী কী?

উত্তর: ব্রেডের প্রধান প্রকার হলো সাদা ব্রেড, ব্রাউন ব্রেড, মাল্টি-গ্রেইন ব্রেড এবং সাউডো ব্রেড।

৩. ব্রেড তৈরির জন্য কোন কৌশল ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ব্রেড তৈরির জন্য beating, whisking, folding, rolling, এবং kneading কৌশল ব্যবহার করা হয়।

৪. ব্রেডের গুণমান কীভাবে নিশ্চিত করা হয়?

উত্তর: ব্রেডের গুণমান নিশ্চিত করতে সঠিক ওজন, রঙ, টেক্সচার, আর্দ্রতা এবং স্বাদ বজায় রাখা জরুরি।

৫. কম বেকড ব্রেডের সমস্যাগুলো কী?

উত্তর: কম বেকড ব্রেডের ভিতরের অংশ আধা-পাকা থাকে এবং বাইরের খোসা শক্ত হয় না, যার ফলে স্বাদ ও টেক্সচার খারাপ হয়।

৬. বেশি বেকড ব্রেডের কী লক্ষণ?

উত্তর: বেশি বেকড ব্রেড অতিরিক্ত শক্ত এবং পোড়া হয়ে যায়, যার ফলে স্বাদ তেতো এবং টেক্সচার কঠিন হয়ে যায়।

৭. ব্রেড বেক করার সময় বাষ্পের ভূমিকা কী?

উত্তর: বাষ্প ইঞ্জেকশন ব্রেডের বাইরের খোসাকে মোলায়েম ও খাস্তা করতে সাহায্য করে এবং ভিতরের অংশকে সঠিকভাবে বেক করতে সহায়তা করে।

টাস্কশীট (Task Sheet)-৬.১: ডিটেইল খাপ অনুসরণ করে ব্রেড বেক করুন

কাজের নাম	ডিটেইল খাপ অনুসরণ করে ব্রেড বেক করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ব্রেড প্রস্তুত করতে উপযুক্ত মিশ্রণ তৈরি করা, বেকিং খাপ অনুসরণ করে ব্রেড প্রস্তুত করা।
কাজের খাপসমূহ/পদ্ধতি	১. প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করুন ২. পিপিই পরিধান করুন ৩. একটি বড় মিশ্রণ বাটিতে ময়দা, চিনি, লবণ এবং ইস্ট সঠিক পরিমাণে পরিমাপ করে মেশান। ৪. পানি ধীরে ধীরে যোগ করুন, যাতে মিশ্রণটি একসাথে আসতে শুরু করে। ৫. মিশ্রণটি একত্রিত হয়ে একটি নরম ডো তৈরি করুন। ৬. যদি দরকার মনে করেন, কিছুটা তেল বা মাখন যোগ করতে পারেন, যা ডোকে আরও নরম এবং মসৃণ করবে। ৭. ডোটি মথন করতে আপনার হাত ব্যবহার করুন। ৮. একটানা মথন করতে থাকুন, যাতে ডোটি মসৃণ এবং কোমল হয়ে যায়। ৯. সাধারণত ৮-১০ মিনিট মথন করা উচিত। ১০. ডো যদি খুব বেশি আঠালো হয়, কিছু ময়দা যোগ করুন। ১১. মথন করা ডোটি একটি গ্রীস করা বাটিতে রাখুন। ১২. বাটিটি ঢেকে রাখুন যাতে ডোটি গরম স্থানে ১-২ ঘণ্টা ফারমেন্ট হয়। ১৩. ডো ফুলে উঠলে, ডোটি আবার ধীরে ধীরে থামিয়ে দিন। ১৪. ডোটি ফোলানো হলে, তা বের করে নিয়ে একসাথে গুঁথে তার আকৃতি দিন। ১৫. আপনি যা ব্রেডের আকার চান তা দিতে পারেন (লোফ, বল বা অন্য আকৃতি)। ১৬. শেপিং শেষে ডোটি বেকিং প্যান বা শেপিং মোল্ডে রাখুন। ১৭. শেপিং করার পর, ডোটি আবার ৩০ মিনিট থেকে ১ ঘণ্টা রেখে দিন। ১৮. এসময় ডোটি আবার ফুলে যাবে এবং প্রয়োজনীয় গঠন পাবে। ১৯. ডোটি সঠিকভাবে ফুলে গেলে, বেকিংয়ের জন্য প্রস্তুত। ২০. প্রি-হিটেড ওভেনে ব্রেডটি বেক করতে দিন। ২১. সাধারণত $180 \pm C$ তাপমাত্রায় ৩০-৪০ মিনিট বেক করতে হবে, অথবা ব্রেডটি সোনালি রঙ ধারণ না হওয়া পর্যন্ত। ২২. যদি প্রয়োজন হয়, ব্রেডের উপর জল স্প্রে করুন বা কিছুটা তেল লাগিয়ে দিন। ২৩. বেকিংয়ের পর, ব্রেডটি ওভেন থেকে বের করে ঠান্ডা হওয়ার জন্য রাখুন। ২৪. ঠান্ডা হওয়ার পর, ব্রেডটি স্লাইস করুন এবং পরিবেশন করুন। ২৫. ব্রেডের ভিতর থেকে একটি হালকা শব্দ আসবে যখন এটি পুরোপুরি বেক হয়ে যাবে। ২৬. ভিতরটি দেখতে উজ্জ্বল এবং মোলায়েম হওয়া উচিত।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৬.১: ডিটেইল খাপ অনুসরণ করে ব্রেড বেক করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	হ্যান্ড গ্লাভস	পেয়ার	১
২	বেকিং হ্যাট	পিস	১
৩	এপ্রোন	পিস	১
৪	সেফটি শূ	পেয়ার	১
৫	মাস্ক	পিস	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	মিক্সিং বাটি	পিস	১
২	মথন বোর্ড	পিস	১
৩	সিলিকন স্পাতুলা	পিস	১
৪	বেকিং প্যান	পিস	১
৫	ডো স্কোরার	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	বেকিং ওভেন	পিস	১
২	মিক্সার	পিস	১
৩	তাপমাত্রা পরিমাপক	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ময়দা	কেজি	১
২	ইস্ট	গ্রাম	১০
৩	চিনি	গ্রাম	২০
৪	লবণ	গ্রাম	৫
৫	পানি	মিলি	৫০০
৬	তেল/মাখন	গ্রাম	২০

শিখনফল (Learning Outcome)- ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	১. ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করা হয়েছে। ২. ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার, করে উপস্থাপিত প্রদর্শিত হয়েছে। ৩. পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করা হয়েছে। ৪. সর্বোচ্চ খাওয়ার গুণমান, চেহারা এবং তাজাতা শিল্প মান অনুযায়ী বজায় রাখা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	১. ব্রেড পণ্য সজ্জা ২. উপস্থাপনা / ব্রেড পণ্য প্রদর্শন ৩. পণ্য স্টোরেজ শর্তাবলী ৪. পণ্যের গুণমান
এক্টিভিটি	১. ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করুন ২. ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত করুন ৩. পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -৭ : ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অর্ন্তভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৭ : ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৭ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৭ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্কশীট-৭.১: ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করুন টাস্কশীট-৭.২: ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত করুন টাস্কশীট-৭.৩: পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ৭.১. ব্রেড পণ্য সজ্জা
- ৭.২. উপস্থাপনা / ব্রেড পণ্য প্রদর্শন
- ৭.৩. পণ্য স্টোরেজ শর্তাবলী
- ৭.৪. পণ্যের গুণমান

৭.১. ব্রেড পণ্য সাজানো

ব্রেড পণ্যকে আরও আকর্ষণীয় এবং সুস্বাদু করতে বিভিন্ন সাজানোর উপকরণ ব্যবহার করা হয়:

টপিংস/সজ্জা	চিত্র	বর্ণনা
জেলি ও গ্লোজ		ব্রেডের উপর সজ্জিত বা টপিং হিসাবে জেলি বা গ্লোজ লাগানো হয়, যা এটি চকচকে এবং লোভনীয় করে তোলে।
কোটিং		ব্রেডের বাইরের অংশে মিষ্টি বা অন্যান্য উপকরণ দিয়ে কোটিং করা হয়, যেমন চকোলেট বা চিনির কোটিং।
হের্বস		ব্রেডের উপরে বিভিন্ন ধরনের হের্বস যেমন রোজমেরি, থাইম, সিল্যান্ড্রো ইত্যাদি ব্যবহার করা হয় যা এর স্বাদ ও গন্ধকে বৃদ্ধি করে।

স্বাদযুক্ত এবং রঙিন চিনি		ব্রেডে আলাদা আলাদা স্বাদ ও রঙ যোগ করতে flavored বা colored চিনি ব্যবহার করা হয়।
তাজা ও সংরক্ষিত/ক্রিস্টালাইজড ফল		ব্রেডের উপরে তাজা বা ক্রিস্টালাইজড ফল ব্যবহার করা হয়, যা স্বাদ ও গন্ধকে উন্নত করে।
বীজ এবং বাদাম		সাঁজানোর জন্য তিল, সূর্যমুখী বীজ, পেস্টা বাদাম, কাজু বাদাম, কিংবা বাদামের কুঁচি ব্যবহার করা হয়, যা খাস্তা টেক্সচার দেয়।
আইসিং, আইসিং চিনির গুঁড়া বা চকোলেট পাউডার		আইসিং বা চকোলেট পাউডার দিয়ে ব্রেডের উপর সজ্জা করা হয়, যা এটি আরও সুস্বাদু এবং আকর্ষণীয় করে তোলে।

৭.২. উপস্থাপনা / ব্রেড পণ্য প্রদর্শন

ব্রেড পণ্যকে সুন্দরভাবে প্রদর্শন করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটি গ্রাহকদের আকর্ষণ করে এবং বিক্রয়ের সম্ভাবনা বৃদ্ধি পায়:

উপস্থাপনা/ব্রেড পণ্য প্রদর্শন	বর্ণনা
ব্যবসায়িক পরিবেশ	বেকারি দোকানে ব্রেড পণ্যগুলি সুন্দরভাবে সাজিয়ে রাখা উচিত। সঠিক আলো, পরিষ্কার পরিবেশ এবং সাজানো ডিসপ্লে গ্রাহকদের আকৃষ্ট করতে সহায়তা করে।

ব্রেডের বৈশিষ্ট্য	প্রতিটি পণ্যের স্বাদ, আকার, গন্ধ, এবং রঙের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং আকর্ষণীয় উপস্থাপনা করতে হবে। যেমন সাদা ব্রেড, ব্রাউন ব্রেড, সাউডো ব্রেড একে অপরের পাশে সুন্দরভাবে সাজানো।
প্যাকেজিং	যদি পণ্যটি প্যাকেজ করা হয়, তবে সঠিক প্যাকেজিং ব্যবহার করা উচিত যাতে এটি তাজা এবং স্বাদ বজায় থাকে।

৭.৩. পণ্য স্টোরেজ শর্তাবলী

ব্রেড পণ্যের গুণমান বজায় রাখতে সঠিক স্টোরেজ শর্তাবলী অনুসরণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ:

ব্রেড সংরক্ষণ নিয়ম	বর্ণনা
তাপমাত্রা	ব্রেড সাধারণত ২০-২২ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করা উচিত। অধিক তাপমাত্রায় এটি দ্রুত শুকিয়ে যেতে পারে এবং নষ্ট হয়ে যেতে পারে।
আর্দ্রতা	খুব বেশি আর্দ্র পরিবেশে ব্রেড পচনশীল হতে পারে, তবে খুব শুষ্ক পরিবেশে এটি শক্ত হয়ে যেতে পারে। মাঝারি আর্দ্রতা বজায় রাখা জরুরি।
সিল করা কন্টেইনার	ব্রেড সংরক্ষণ করতে সিল করা কন্টেইনার বা বক্স ব্যবহার করা উচিত, যাতে এটি তাজা থাকে এবং বাইরে থেকে ধুলা বা ময়লা প্রবেশ না করে।
ফ্রিজে সংরক্ষণ	অতিরিক্ত ব্রেড সংরক্ষণ করার জন্য ফ্রিজে রাখা যেতে পারে, তবে এটি বেক করার পর ঠান্ডা করতে হবে এবং পরে রীহিট করা হবে।

৭.৪. পণ্যের গুণমান

ব্রেডের গুণমান নিশ্চিত করতে কিছু মৌলিক উপাদান অনুসরণ করতে হয়:

ব্রেডের গুণাবলী	বর্ণনা
টেক্সচার	ব্রেডটি নরম, মোলায়েম এবং খাস্তা হতে হবে। এটি অত্যধিক শক্ত বা খুব বেশি নরম হতে পারে না।
স্বাদ	ব্রেডের স্বাদ খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এটি মিষ্টি, নোনতা, বা খাস্তা হওয়া উচিত, এবং উপাদানগুলো একে অপরের সাথে ভালভাবে মিশে থাকতে হবে।
দেখতে কেমন	ব্রেডটি দেখতে আকর্ষণীয় হতে হবে, এবং এর রঙ সঠিকভাবে গড়ে উঠতে হবে। এটি সঠিকভাবে বেক হওয়া উচিত, যাতে বাহ্যিক অংশ এবং অভ্যন্তরীণ অংশের মধ্যে সঠিক ব্যালান্স থাকে।
জীবনকাল	ব্রেডের shelf life বা স্থায়িত্ব অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ব্রেড তাজা থাকতে হবে এবং তার প্যাকেজিং বা সংরক্ষণ প্রক্রিয়া এটি দীর্ঘ সময় ধরে রাখতে সহায়তা করবে।

এভাবে ব্রেড পণ্য সাজানো, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করার সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করে আপনি গুণগত মান বজায় রেখে একটি সফল বেকারি ব্যবসা চালাতে পারবেন।

সেলফ চেক (Self Check)- ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. ব্রেড সাজানোর জন্য কী কী উপকরণ ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

২. ব্রেডের উপস্থাপনা কীভাবে করা উচিত?

উত্তর:

৩. ব্রেড পণ্য প্রদর্শনে কী গুরুত্ব রয়েছে?

উত্তর:

৪. ব্রেড সংরক্ষণের জন্য কোন তাপমাত্রা উপযুক্ত?

উত্তর:

৫. ব্রেড সংরক্ষণের জন্য কী ধরনের কন্টেইনার ব্যবহার করা উচিত?

উত্তর:

৬. ব্রেডের গুণমানের জন্য কী কী উপাদান গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর:

৭. ব্রেডের গুণমান নিশ্চিত করতে কীভাবে প্যাকেজিং করা উচিত?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৭: ব্রেড পণ্য সাজান, উপস্থাপন এবং সংরক্ষণ করা

১. ব্রেড সাজানোর জন্য কী কী উপকরণ ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ব্রেড সাজাতে জেলি, গ্লোজ, হের্বস, চিনি, ফল, বীজ ও বাদাম ব্যবহার করা হয়।

২. ব্রেডের উপস্থাপনা কীভাবে করা উচিত?

উত্তর: ব্রেড পণ্যকে পরিষ্কার পরিবেশে সুন্দরভাবে সাজিয়ে রাখতে হয় এবং প্যাকেজিংয়ের মাধ্যমে তাজা রাখা উচিত।

৩. ব্রেড পণ্য প্রদর্শনে কী গুরুত্ব রয়েছে?

উত্তর: ব্রেড পণ্যের সুন্দর উপস্থাপনা গ্রাহকদের আকর্ষণ করে এবং বিক্রির সম্ভাবনা বৃদ্ধি পায়।

৪. ব্রেড সংরক্ষণের জন্য কোন তাপমাত্রা উপযুক্ত?

উত্তর: ব্রেড ২০-২২ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করা উচিত, যাতে এটি নষ্ট না হয়।

৫. ব্রেড সংরক্ষণের জন্য কী ধরনের কন্টেইনার ব্যবহার করা উচিত?

উত্তর: ব্রেড সিল করা কন্টেইনার বা বক্সে সংরক্ষণ করা উচিত, যাতে তা তাজা থাকে।

৬. ব্রেডের গুণমানের জন্য কী কী উপাদান গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর: ব্রেডের টেক্সচার, স্বাদ, আকৃতি এবং জীবনকাল সবই গুণমান নিশ্চিত করতে গুরুত্বপূর্ণ।

৭. ব্রেডের গুণমান নিশ্চিত করতে কীভাবে প্যাকেজিং করা উচিত?

উত্তর: প্যাকেজিংয়ের মাধ্যমে ব্রেডের স্থায়িত্ব বাড়ানো উচিত, যাতে তা দীর্ঘ সময় ধরে তাজা থাকে।

টাস্কশীট (Task Sheet)-৭.১: ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করুন

কাজের নাম	ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ব্রেড পণ্যের উপর আইসিং প্রয়োগ এবং সজ্জিত করা। ২. মানদণ্ড অনুসরণ করে পণ্যটির সঠিক উপস্থাপন নিশ্চিত করা। ৩. গ্রাহকের অনুরোধ বা এন্টারপ্রাইজের মান অনুসারে পণ্য সাজানো।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. মানদণ্ড রেসিপি অনুসারে আইসিং প্রস্তুত করুন। ২. আইসিংয়ের ঘনত্ব ও রঙ সঠিক রাখতে পরিমাণ মাপুন। ৩. আইসিং দেওয়ার জন্য ব্রেড পণ্যের উপযুক্ত আকার এবং রূপ নির্বাচন করুন। ৪. ব্রেড পণ্যটি ঠান্ডা হওয়ার জন্য পর্যাপ্ত সময় দিন যাতে আইসিং গলে না যায়। ৫. ব্রেড পণ্যের উপর আইসিং সঠিকভাবে প্রয়োগ করুন। ৬. আইসিং প্রয়োগের পর প্রয়োজনীয় আড়াল বা ডিজাইন তৈরি করুন, যেমন ফুল, প্যাটার্ন, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী। ৭. ব্রেড পণ্য সজ্জিত করতে গ্রাহকের বা এন্টারপ্রাইজের নির্ধারিত ডিজাইন অনুসরণ করুন। ৮. যদি গ্রাহক নির্দিষ্ট কোনো শেপ বা ডিজাইন চায়, তা অনুসরণ করে সজ্জিত করুন। ৯. আইসিংয়ের সঠিক আকার এবং গুণমান নিশ্চিত করুন। ১০. পণ্যটি মানদণ্ডের সাথে মিলিয়ে পরীক্ষা করুন এবং প্রয়োজনীয় সজ্জা নিশ্চিত করুন। ১১. সজ্জিত ব্রেড পণ্যটিকে সংরক্ষণ বা পরিবেশনের জন্য প্রস্তুত করুন। ১২. যদি সজ্জা বা আইসিং শুকানোর প্রয়োজন হয়, তবে পর্যাপ্ত সময় দিন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৭.১.: ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	আইসিং বেগ	পিস	১
২	স্প্যাটুলা	পিস	১
৩	সজ্জা স্টেপিল	পিস	১
৪	রোলিং পিন	পিস	১
৫	বেকিং ট্রে	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	মিক্সার	পিস	১
২	আইসিং মেশিন	পিস	১
৩	ফ্রিজ/কুলিং ইউনিট	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	আইসিং সুগার	কেজি	০.৫
২	মাখন	গ্রাম	২০০
৩	ভ্যানিলা এসেন্স	মি.লি	১০
৪	পানি	লিটার	০.২৫
৫	খাদ্য রঙ	গ্রাম	১০

টাস্কশীট (Task Sheet)-৭.২: ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত করুন

কাজের নাম	ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ব্রেড পণ্যের সঠিক উপস্থাপনা নিশ্চিত করা। ২. এন্টারপ্রাইজের মান অনুযায়ী পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে পণ্য প্রদর্শন করা। ৩. গ্রাহকের জন্য পণ্যটির আকর্ষণীয় উপস্থাপনা তৈরি করা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. পণ্য উপস্থাপনের জন্য উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম নির্বাচন করুন, যেমন প্লেট, ট্রে বা বেকারি স্ট্যান্ড। ২. এন্টারপ্রাইজের মান অনুসারে পরিষেবা সরঞ্জাম নির্বাচন করা উচিত। ৩. ব্রেড পণ্যটি সতেজ ও আকর্ষণীয় দেখাতে প্রস্তুত করুন। ৪. পণ্যটি সঠিকভাবে সজ্জিত করতে আইসিং বা অন্য কোনো সজ্জার প্রয়োজন হলে তা প্রয়োগ করুন। ৫. পরিষেবা সরঞ্জামে ব্রেড পণ্যটি উপস্থাপন করুন। ৬. পরিষেবা সরঞ্জাম পরিষ্কার ও সুরক্ষিত অবস্থায় রাখা নিশ্চিত করুন, যাতে পণ্যটি সঠিকভাবে উপস্থাপন হয়। ৭. উপস্থাপিত পণ্যটি দেখতে আকর্ষণীয় এবং পরিপূর্ণ হওয়া উচিত। ৮. গ্রাহকের কাছে পণ্যটি প্রভাবশালী ও সঠিকভাবে পরিবেশন করতে পরিবেশনকারী সহায়ক উপকরণ ব্যবহার করুন। ৯. পরিষেবা সরঞ্জামগুলি যদি পরিষ্কার এবং সঠিকভাবে তৈরি না হয়, তবে তা পুনরায় পরিষ্কার করুন বা বদলান। ১০. পরিবেশন করার পর সরঞ্জামগুলোকে পরিষ্কার করে আবার কাজে ব্যবহার করার জন্য প্রস্তুত করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৭.২.: ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি গগলস	পিস	১
৫	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	পরিষেবা ট্রে	পিস	১
২	প্লেট	পিস	২
৩	বেকারি স্ট্যান্ড	পিস	১
৪	আইসিং বেগ	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	বেকারি কুলিং স্ট্যান্ড	পিস	১
২	মিক্সার	পিস	১
৩	ফ্রিজ/কুলিং ইউনিট	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ব্রেড পণ্য	পিস	১
২	আইসিং সুগার	কেজি	০.৫
৩	ভ্যানিলা এসেন্স	মি.লি	১০
৪	খাদ্য রঙ	গ্রাম	১০

টাস্কশীট (Task Sheet)-৭.৩: পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করুন

কাজের নাম	পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. ব্রেড পণ্যের সঠিক তাপমাত্রায় এবং স্বাস্থ্যকর পরিবেশে সংরক্ষণ করা। ২. পণ্যের তাজত্ব বজায় রাখা এবং সঠিক অবস্থায় স্টোরেজ নিশ্চিত করা। ৩. পণ্যকে যে কোনো ধরনের ক্ষতি, দুর্গন্ধ বা গুণগতমানের অবনতি থেকে রক্ষা করা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. ব্রেড পণ্যটি সংরক্ষণের জন্য সঠিক তাপমাত্রা ও পরিবেশ তৈরি করুন। ২. তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে রাখতে ফ্রিজ, ফ্রীজ বা কুলিং সিস্টেম ব্যবহার করুন। ৩. আর্দ্রতা এবং বাতাসের পরিমাণ পরীক্ষা করে সঠিক অবস্থায় সংরক্ষণ নিশ্চিত করুন। ৪. পণ্যটি সংরক্ষণের আগে পরিদর্শন করুন এবং কোনো প্রকার ত্রুটি বা তাজা না হওয়া পণ্য দূর করুন। ৫. পণ্যটি পরিষ্কার এবং নিরাপদ অবস্থায় সংরক্ষণ করতে হবে। ৬. পণ্যটির সঠিক প্যাকেজিং ব্যবহার করুন যাতে এর গুণগতমান এবং তাজত্ব দীর্ঘস্থায়ী হয়। ৭. প্যাকেজিংটি ভালভাবে বন্ধ করুন যাতে কোনো বাতাস বা আর্দ্রতা প্রবাহিত না হয়। ৮. সঠিক জায়গায়, যেমন ঠান্ডা ও শুকনো স্থানে পণ্যটি রাখুন। ৯. পণ্যটি যথাযথ সঠিক তাপমাত্রায় রাখার জন্য হিটার বা এয়ার কন্ডিশনারের পাশেও রাখবেন না। ১০. প্রতিদিন তাপমাত্রা এবং আর্দ্রতা পরিমাপ করুন যাতে সঠিক শর্তে সংরক্ষিত হয়। ১১. স্টোরেজ স্পেসের অবস্থান নিয়মিত পর্যবেক্ষণ করুন। ১২. নিয়মিত সময় পর পর পণ্যটি পরিদর্শন করুন এবং সংরক্ষণ শর্তে কোনো সমস্যা আছে কিনা তা নিশ্চিত করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৭.৩.: পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	স্টোরেজ ট্রে	পিস	১
২	প্যাকেজিং ব্যাগ	পিস	১
৩	প্যাকিং সেলাই মেশিন	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ফ্রিজ/ফ্রীজ	পিস	১
২	আর্দ্রতা পরিমাপক যন্ত্র	পিস	১
৩	তাপমাত্রা পরিমাপক যন্ত্র	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	ব্রেড পণ্য	পিস	১
২	প্যাকেজিং ব্যাগ	পিস	১

শিখনফল (Learning Outcome)- ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচালনা বাবস্থা বজায় রাখতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	১. উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করা হয়েছে। ২. রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত এবং কর্মক্ষেত্রের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রিপোর্ট করা হয়েছে। ৩. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস
বিষয়বস্তু	১. স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণের জন্য সরঞ্জাম, পাত্র ও উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করন ২. বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও পরিষ্কারের পদ্ধতি ৩. কাজের এলাকা হাউসকিপিং মানদণ্ড পূরণের জন্য বজায় রাখা। ৪. বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রক্রিয়া
এক্টিভিটি	১. উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করুন ২. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	১. আলোচনা (Discussion) ২. উপস্থাপন (Presentation) ৩. প্রদর্শন (Demonstration) ৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) ৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) ৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) ৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving) ৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এর বাবস্থা করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের নিকট জানতে চাইবে	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের “সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এর বাবস্থা করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৮ : সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এর বাবস্থা করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৮ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৮ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্কশীট-৮.১: উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করুন টাস্কশীট-৮.২: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করুন

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ব্যবস্থা বজায় রাখা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শিট পড়ে শিক্ষার্থীগণ নিম্নোক্ত বিষয়গুলো ব্যাখ্যা করতে, বর্ণনা করতে ও তথ্যগুলো কাজে প্রয়োগ করতে পারবে-

- ৮.১. স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণের জন্য সরঞ্জাম, পাত্র ও উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করন
- ৮.২. বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও পরিষ্কারের পদ্ধতি
- ৮.৩. কাজের এলাকা হাউসকিপিং মানদণ্ড পূরণের জন্য বজায় রাখা।
- ৮.৪. বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রক্রিয়া

৮.১. স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণের জন্য সরঞ্জাম, পাত্র ও উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা

ব্রেড উৎপাদন এবং অন্যান্য বেকারি পণ্যের প্রস্তুতির ক্ষেত্রে, স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড মেনে চলা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এর মাধ্যমে খাবারের গুণগত মান নিশ্চিত করা হয় এবং সঠিকভাবে নিরাপদ খাদ্য পরিবেশন করা সম্ভব হয়। নিচে উল্লেখিত বিষয়গুলি স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণে সহায়ক:

তাপমাত্রা, আলো এবং বাতাস প্রবাহের গুরুত্ব

- **তাপমাত্রা:** সঠিক তাপমাত্রায় উপকরণ ও সরঞ্জামগুলি সংরক্ষণ করতে হবে। অধিকাংশ বেকারি পণ্যের জন্য তাপমাত্রা নির্ধারণ করা গুরুত্বপূর্ণ, যেমন খামির মেশানোর সময় উপযুক্ত তাপমাত্রা বজায় রাখতে হবে।
- **আলো:** খাবারের সুরক্ষা নিশ্চিত করার জন্য উপকরণ এবং খাবারের উপাদানগুলি সঠিক আলোর মধ্যে রাখা উচিত। খুব বেশি আলোতে খাদ্য দ্রুত নষ্ট হতে পারে, তাই মৃদু আলো ব্যবহার করা উচিত।
- **বাতাস প্রবাহ:** কাজের এলাকা এবং সরঞ্জামের জন্য পর্যাপ্ত বাতাস চলাচল নিশ্চিত করা প্রয়োজন, যেন ময়লা বা আর্দ্রতা জমে না থাকে।

সঠিক পাত্র ব্যবহার

- **সর্বোত্তম পাত্র:** খাদ্য ও উপকরণ সংরক্ষণের জন্য সঠিক পাত্র ব্যবহার করা প্রয়োজন। যেমন, খাদ্য পাত্রগুলো অবশ্যই খাদ্য নিরাপত্তা মানদণ্ডে মানানসই হওয়া উচিত, যেন তা সঠিকভাবে সংরক্ষণ করা যায়।
- **পাত্রের সিলিং:** পাত্রগুলির সিলিং ঠিকভাবে করা উচিত, যেন ভিতরে কোনো ধরনের আর্দ্রতা বা ময়লা প্রবেশ না করে।

লেবেলিং

- **উপকরণ লেবেল করা:** যেকোনো উপকরণের প্যাকেজে সঠিকভাবে লেবেল থাকা উচিত যাতে তার নাম, উৎপাদন তারিখ, মেয়াদোত্তীর্ণ তারিখ এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক তথ্য থাকে।

- **সার্ব লেবেলিং:** প্রতিটি খাবারের পণ্য বা উপকরণে স্পষ্ট এবং সঠিক লেবেল থাকা উচিত, যাতে পরিবেশনকারী, গ্রাহক বা উৎপাদনকারী সহজেই উপকরণ সম্পর্কে জানতে পারে।

ডিসপোজেবল কেবিনেটস

- **তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রিত ডিসপোজেবল কেবিনেটস:** ব্রেড এবং অন্যান্য বেকারি পণ্য প্রদর্শনের জন্য তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রিত কেবিনেট ব্যবহার করা উচিত, যা খাবারকে তাজা রাখে।
- **উত্তপ্ত বা শীতল ডিসপোজেবল:** প্রয়োজনীয় তাপমাত্রায় খাবার রাখা গুরুত্বপূর্ণ, যাতে তাজাতা এবং স্বাদ বজায় থাকে। তাজা ব্রেডের জন্য গরম ডিসপোজেবল এবং ঠান্ডা সংরক্ষণ করার জন্য ঠান্ডা ডিসপোজেবল কেবিনেট ব্যবহৃত হয়।

৮.২. বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও পরিষ্কারের পদ্ধতি

বেকারি শিল্পে বর্জ্য ব্যবস্থাপনা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। সঠিকভাবে বর্জ্য নিষ্পত্তি না করলে তা পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর হতে পারে এবং স্বাস্থ্যঝুঁকি তৈরি করতে পারে। তাই বেকারি প্রতিষ্ঠানে সঠিক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, সঠিক পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা পদ্ধতি এবং সঠিক স্থানে বর্জ্য নিষ্পত্তি করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।



বর্জ্য নিষ্পত্তি

- **সঠিক স্থান নির্বাচন:** বেকারি কর্মক্ষেত্রে বর্জ্য নিষ্পত্তির জন্য একটি নির্দিষ্ট স্থান বা ব্যবস্থা থাকা প্রয়োজন, যেখানে সমস্ত বর্জ্য সঠিকভাবে রাখা হবে। এর মাধ্যমে পরিবেশের সুরক্ষা এবং পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা নিশ্চিত করা যায়।
- **বিভিন্ন ধরনের বর্জ্য:** বেকারি কর্মক্ষেত্রে খাদ্যবর্জ্য, বেকিং উপকরণের অবশিষ্টাংশ, প্লাস্টিক, কাগজ, ধাতু, ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের বর্জ্য তৈরি হয়। এসব বর্জ্যকে আলাদা আলাদা করে সঠিকভাবে নিষ্পত্তি করা প্রয়োজন।



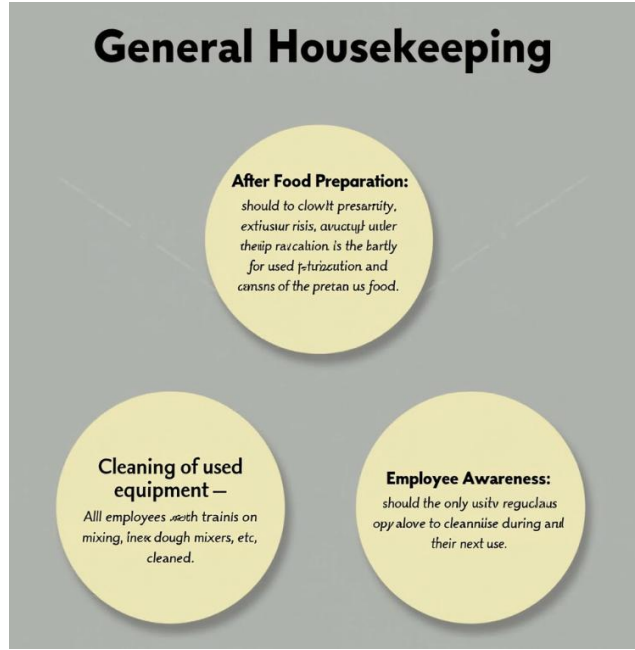
বর্জ্য নিষ্পত্তি পদ্ধতি

- **বর্জ্য সংগ্রহ:** বেকারি পণ্যের বর্জ্য নিয়মিতভাবে ডাস্টবিন বা বিশেষভাবে নির্ধারিত বর্জ্য সংগ্রহ পাত্রে রাখার ব্যবস্থা থাকতে হবে। এতে করে বর্জ্য দূত এবং সুষ্ঠুভাবে নিষ্পত্তি করা সম্ভব হবে।
- **রিসাইকেল ও পুনঃব্যবহার:** বেকারি সংক্রান্ত যেসব উপকরণ পুনঃব্যবহারযোগ্য যেমন কাগজ, প্লাস্টিক বা কিছু বেকিং উপকরণের অবশিষ্টাংশ, তা সঠিকভাবে আলাদা করে রিসাইকেল বা পুনঃব্যবহারযোগ্য উপকরণ হিসেবে নির্ধারিত স্থানে পাঠানো উচিত।
- **সঠিক নিষ্পত্তি:** যেসব বর্জ্য পুনঃব্যবহারযোগ্য নয়, সেগুলিকে সঠিক স্থানে নিষ্পত্তি করতে হবে, যেমন বর্জ্য পরিশোধন বা নির্দিষ্ট বর্জ্য নিষ্পত্তি কেন্দ্র। এতে পরিবেশের উপর নেতিবাচক প্রভাব কমানো যায় এবং পণ্যের গুণমান বজায় রাখা সম্ভব হয়।

বেকারি প্রতিষ্ঠানে সঠিক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠিত করলে শুধুমাত্র স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখা যায় না, বরং এটি ব্যবসার উন্নতি এবং পরিবেশের সুরক্ষার জন্যও গুরুত্বপূর্ণ।

৮.৩. কাজের এলাকা হাউসকিপিং মানদণ্ড পূরণের জন্য বজায় রাখা

বেকারি বা খাবার প্রস্তুতির ক্ষেত্রে কাজের এলাকা পরিষ্কার রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটি স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণে সহায়ক এবং খাবারের গুণমান বজায় রাখতে সাহায্য করে। সঠিক হাউসকিপিং এর মাধ্যমে ঝুঁকি কমানো সম্ভব এবং পণ্য উৎপাদনে স্বাস্থ্যজনিত ঝুঁকি দূর করা যায়। নিম্নে কাজের এলাকা পরিষ্কার রাখার জন্য কিছু মূল নির্দেশনা দেওয়া হলো:



পরিস্কার পরিবেশ

- **সতর্কতা অবলম্বন:** কাজের এলাকা সবসময় পরিষ্কার রাখা উচিত, যাতে সেখানে কোন ধরনের ময়লা, দূষণ বা ক্ষতিকর উপাদান না জমে। খাবারের সাথে সরাসরি সম্পর্কিত কোনো যন্ত্রপাতি বা উপকরণে যদি ময়লা থাকে, তবে তা খাবারের মানের ক্ষতি করতে পারে।
- **নিয়মিত পরিষ্কার:** কর্মক্ষেত্রে কাজ করার সময় বা পরে নিয়মিত পরিষ্কার করা উচিত, যেমন মেঝে, কাউন্টার এবং অন্যান্য সরঞ্জাম যাতে জীবাণু বা ধূলা জমতে না পারে।

হাউসকিপিং নিয়ম

- **সাজসজ্জা:** বেকারি বা কুকিং এলাকা সঠিকভাবে সজ্জিত থাকতে হবে, যাতে সহজে পরিষ্কার করা যায়। ব্যবহৃত উপকরণ বা যন্ত্রপাতি অবশ্যই সঠিক স্থানে রাখার ব্যবস্থা থাকতে হবে, যা পরিষ্কারের কাজকে সহজ করে।
- **মেঝে এবং কাউন্টার পরিষ্কার রাখা:** মেঝে, কাউন্টার, ডেক এবং অন্যান্য সুরক্ষিত কাজের জায়গাগুলো নিয়মিত পরিষ্কার করা উচিত। বিশেষ করে যেখানে খাবার প্রস্তুতি করা হয়, সেগুলি জীবাণুমুক্ত ও পরিষ্কার রাখতে হবে।

সাধারণ হাউসকিপিং

- **খাবারের প্রস্তুতির পর:** কোনো কার্যক্রম বা খাবারের প্রস্তুতি শেষে কাজের স্থান দ্রুত পরিষ্কার করতে হবে। এতে করে নতুন খাবারের প্রস্তুতির জন্য জায়গা প্রস্তুত থাকে এবং আগের খাবারের অবশিষ্টাংশ সরানো যায়।
- **ব্যবহৃত উপকরণ পরিষ্কার করা:** খাবার প্রস্তুতির শেষে সমস্ত ব্যবহৃত উপকরণ যেমন পাত্র, মিশ্রণ বোল, ডো মিক্সার ইত্যাদি পরিষ্কার করতে হবে। যাতে পরবর্তী ব্যবহারের জন্য তা নিরাপদ থাকে।
- **কর্মীদের সচেতনতা:** সমস্ত কর্মীকে নিয়মিত হাউসকিপিং সম্পর্কিত প্রশিক্ষণ প্রদান করা উচিত যাতে তারা প্রতিদিনের কাজের সময় সঠিক নিয়ম মেনে পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার ক্ষেত্রে মনোযোগী থাকে।

কাজের এলাকা পরিষ্কার রাখা শুধু খাবারের মান বাড়ানোর জন্যই গুরুত্বপূর্ণ নয়, এটি খাবারের সুরক্ষা এবং স্বাস্থ্যবিধি নিশ্চিত করার জন্যও অপরিহার্য। সঠিক হাউসকিপিং পদ্ধতি প্রয়োগ করলে উৎপাদন পরিবেশ আরও নিরাপদ, সুস্থ এবং কার্যকর হয়।

৮.৪. বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রক্রিয়া

বেকারি প্রতিষ্ঠানে বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রক্রিয়া অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, কারণ এটি স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখতে এবং পরিবেশের সুরক্ষা নিশ্চিত করতে সাহায্য করে। সঠিকভাবে বর্জ্য নিষ্পত্তি না করলে পরিবেশ দূষিত হতে পারে এবং খাদ্য প্রস্তুতিতে অস্বাস্থ্যকর পরিস্থিতি সৃষ্টি হতে পারে। নিচে বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রক্রিয়ার মূল উপাদানগুলো আলোচনা করা হলো:

নির্দিষ্ট বর্জ্য নিষ্পত্তি স্থান

- **সঠিক স্থান নির্বাচন:** বেকারি প্রতিষ্ঠানে একটি নির্দিষ্ট স্থান বা ব্যবস্থা থাকতে হবে যেখানে সকল ধরনের বর্জ্য নিরাপদভাবে সংরক্ষণ করা যাবে। এটি হতে পারে একটি বর্জ্য সংরক্ষণ কক্ষ, যা অন্যসব কার্যক্রম থেকে আলাদা এবং স্যানিটারি পরিবেশে থাকতে হবে।
- **পরিবেশবান্ধব পদ্ধতি:** বর্জ্য অপসারণের জন্য পরিবেশবান্ধব পদ্ধতি ব্যবহার করা উচিত। যেমন, খাদ্য বর্জ্য কম্পোস্ট করা, রিসাইক্লিং পদ্ধতি বা অন্যান্য সাসটেইনেবল (টেকসই) পদ্ধতিতে বর্জ্য অপসারণ করা।
- **অ্যাপ্রুভড বর্জ্য ডাম্পিং:** সাধারণ বর্জ্য এবং বিপজ্জনক বর্জ্য আলাদা করে নিষ্পত্তি করা উচিত। বিপজ্জনক বর্জ্য যেমন রাসায়নিক পদার্থ, প্যাকেজিং বা পরিষ্কার করার রাসায়নিক পদার্থ বিশেষভাবে অপসারণের জন্য নিয়মিত এবং অনুমোদিত স্থান বা সেবা ব্যবহারের প্রয়োজন।

প্রতিবন্ধকতা এবং পুনঃব্যবহার

- **পুনঃব্যবহারযোগ্য উপকরণ আলাদা করা:** বর্জ্য অপসারণের সময়ে পুনঃব্যবহারযোগ্য উপকরণ আলাদা করা উচিত, যেমন প্লাস্টিক, কাচ বা কার্ডবোর্ড। এগুলো আবার পুনর্ব্যবহারযোগ্য হতে পারে, যা পরিবেশকে সহায়তা করবে এবং খরচও কমাবে।
- **পুনঃব্যবহারযোগ্য বর্জ্য নিষ্পত্তি:** পুনঃব্যবহারযোগ্য বর্জ্য যেমন কাগজ বা প্লাস্টিকের বোতল আলাদাভাবে নিষ্পত্তি করা উচিত এবং সেগুলোর পুনর্ব্যবহারের জন্য নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুসরণ করা উচিত।

- **খাদ্য বর্জ্য ব্যবস্থাপনা:** খাদ্য বর্জ্য যেমন পুরনো কেক, অপ্রয়োজনীয় উপকরণ বা তাজা খাবারের বর্জ্য কম্পোস্টের মাধ্যমে পরিবেশে ফেরানো যেতে পারে। কিছু বেকারি বিশেষভাবে খামির বা অন্যান্য খাদ্য বর্জ্যকে কম্পোস্ট করে, যা পোষণীয় উদ্ভিদ বা গাছের জন্য উপকারী হতে পারে।

বর্জ্য নিষ্পত্তির অন্যান্য দিক

- **বর্জ্য চিহ্নিতকরণ ও সংরক্ষণ:** বর্জ্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে একটি পরিষ্কার চিহ্নিতকরণ ব্যবস্থা থাকতে হবে যাতে ভিন্ন ভিন্ন ধরনের বর্জ্য সহজেই চিহ্নিত করা যায় এবং সেগুলোর যথাযথ নিষ্পত্তি করা যায়।
- **শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ:** বেকারি কর্মীদের বর্জ্য সঠিকভাবে সংগ্রহ, পৃথকীকরণ এবং নিষ্পত্তি করার বিষয়ে নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান করা উচিত। বর্জ্য ব্যবস্থাপনার সঠিক পদ্ধতি নিশ্চিত করার জন্য সবার সচেতনতা প্রয়োজন।

বেকারি প্রতিষ্ঠানে বর্জ্য নিষ্পত্তি একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ। সঠিকভাবে বর্জ্য নিষ্পত্তি করলে এটি কেবল পরিবেশ রক্ষায় সাহায্য করে না, পাশাপাশি প্রতিষ্ঠানটির স্বাস্থ্যবিধি এবং স্যানিটেশন মানও উন্নত হয়।

সেলফ চেক (Self Check)- ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ব্যবস্থা বজায় রাখা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

১. স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণে কি গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর:

২. তাপমাত্রার গুরুত্ব কী?

উত্তর:

৩. কেন পাত্রের সিলিং গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর:

৪. বর্জ্য নিষ্পত্তির সঠিক পদ্ধতি কী?

উত্তর:

৫. কাজের এলাকা পরিষ্কার রাখা কেন গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর:

৬. বেকারি প্রতিষ্ঠানে কীভাবে বর্জ্য রিসাইকেল করা হয়?

উত্তর:

৭. বেকারি প্রতিষ্ঠানে বর্জ্য নিষ্পত্তি কেন প্রয়োজন?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ৮: সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ব্যবস্থা বজায় রাখা

১. স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণে কি গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর: ব্রেড উৎপাদন ও বেকারি পণ্যের প্রস্তুতির ক্ষেত্রে স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণ খাদ্যের গুণগত মান নিশ্চিত করে এবং নিরাপদ খাদ্য পরিবেশন সম্ভব হয়।

২. তাপমাত্রার গুরুত্ব কী?

উত্তর: সঠিক তাপমাত্রায় উপকরণ ও সরঞ্জাম সংরক্ষণ করা গুরুত্বপূর্ণ, যেমন খামির মেশানোর সময় উপযুক্ত তাপমাত্রা বজায় রাখা।

৩. কেন পাত্রের সিলিং গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর: পাত্রগুলির সিলিং সঠিকভাবে করা উচিত, যেন ভিতরে আর্দ্রতা বা ময়লা প্রবেশ না করে এবং খাদ্য নিরাপদ থাকে।

৪. বর্জ্য নিষ্পত্তির সঠিক পদ্ধতি কী?

উত্তর: বেকারি কর্মক্ষেত্রে বর্জ্য নিষ্পত্তির জন্য নির্দিষ্ট স্থান বা ব্যবস্থা থাকতে হবে, এবং আলাদা করে সঠিকভাবে বর্জ্য নিষ্পত্তি করা উচিত।

৫. কাজের এলাকা পরিষ্কার রাখা কেন গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর: পরিষ্কার কাজের এলাকা স্বাস্থ্যবিধি মানদণ্ড পূরণে সহায়তা করে এবং খাবারের গুণমান বজায় রাখতে সাহায্য করে।

৬. বেকারি প্রতিষ্ঠানে কীভাবে বর্জ্য রিসাইকেল করা হয়?

উত্তর: পুনঃব্যবহারযোগ্য উপকরণ যেমন কাগজ বা প্লাস্টিক আলাদা করে রিসাইক্লিং পদ্ধতিতে পাঠানো উচিত।

৭. বেকারি প্রতিষ্ঠানে বর্জ্য নিষ্পত্তি কেন প্রয়োজন?

উত্তর: সঠিক বর্জ্য নিষ্পত্তি পরিবেশ সুরক্ষা এবং স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখতে সাহায্য করে, পাশাপাশি খারাপ পরিস্থিতি সৃষ্টি হতে প্রতিরোধ করে।

টাস্কশীট (Task Sheet)-৮.১: উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করুন

কাজের নাম	উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. উৎপাদন এলাকা এবং সরঞ্জাম পরিষ্কার রাখা যাতে খাদ্য সুরক্ষা এবং স্বাস্থ্যবিধি বজায় থাকে। ২. পণ্য নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর পরিবেশে প্রস্তুত করা। ৩. উৎপাদন এলাকা এবং সরঞ্জামগুলির যথাযথ পরিচ্ছন্নতা নিশ্চিত করা যাতে কোনো ধরনের দূষণ না হয়। ৪. কর্মক্ষেত্রে সঠিক স্বাস্থ্যবিধি অনুসরণ করে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. কাজ শুরু করার আগে, নিশ্চিত করুন যে আপনার সমস্ত প্রয়োজনীয় পিপিই (পার্সোনাল প্রোটেকটিভ ইকুইপমেন্ট) পরিধান করা হয়েছে। ২. সব ধরনের ক্ষতিকর বা অস্বাস্থ্যকর উপাদান সরিয়ে ফেলুন, যাতে কোনো দূষণ না হয়। ৩. সমস্ত বেকিং সরঞ্জাম এবং যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করুন, যেমন মিশ্রণকারী, ট্রে, শেলফ, কাটিং বোর্ড ইত্যাদি। ৪. গরম পানি এবং জীবাণুনাশক ব্যবহার করে সরঞ্জামগুলি ভালভাবে পরিষ্কার করুন। ৫. কোনো ধরনের তেল বা আঠা থাকলে তা পরিষ্কার করুন। ৬. পুরো উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার এবং জীবাণুমুক্ত করুন। ৭. মেঝে, দেয়াল এবং কাউন্টার টপগুলির ময়লা, গ্রীস বা অন্যান্য ময়লা পরিষ্কার করুন। ৮. খাদ্য প্রস্তুতির জন্য ব্যবহৃত পৃষ্ঠের সঠিক পরিষ্কারের জন্য জীবাণুনাশক ব্যবহার করুন। ৯. সব ধরনের বর্জ্য সরিয়ে ফেলুন এবং ডাস্টবিন পরিষ্কার করুন। ১০. ডাস্টবিনে উপযুক্ত ঢাকনা লাগানো নিশ্চিত করুন, যাতে দুর্গন্ধ বা দুর্গন্ধ ছড়াতে না পারে। ১১. আপনার হাত সঠিকভাবে ধুয়ে নিন এবং স্যানিটাইজ করুন। ১২. উৎপাদন এলাকার আশেপাশে যে কোনো অস্বাস্থ্যকর পরিস্থিতি নেই তা নিশ্চিত করুন, যেমন: পোকামাকড় বা অন্যান্য জীবাণু। ১৩. কাজ শেষে, উৎপাদন এলাকা ও সরঞ্জামগুলির পরিদর্শন করুন এবং নিশ্চিত করুন যে সবকিছু পরিষ্কার এবং নিরাপদ।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) ৮.১: উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	এপ্রোন	পিস	১
৩	মাস্ক	পিস	১
৪	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	মিশ্রণকারী (মিক্সার)	পিস	১
২	ট্রে	পিস	১
৩	শেলফ	পিস	১
৪	কাটিং বোর্ড	পিস	১
৫	স্প্যাচুলা	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	গরম পানি সরবরাহ সিস্টেম	পিস	১
২	জীবাণুনাশক (ডিসইনফেক্টেন্ট)	পিস	১
৩	ময়দা সিফটার	পিস	১
৪	ভ্যাকুয়াম ক্লিনার	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	জীবাণুনাশক সলিউশন	লিটার	১
২	হাত স্যানিটাইজার	পিস	১
৩	পরিষ্কার কাপড়	পিস	২
৪	গরম পানি	লিটার	২

টাস্কশীট (Task Sheet)-৮.২: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করুন

কাজের নাম	কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করুন
কাজের উদ্দেশ্য	১. উৎপাদন এলাকা এবং পণ্য প্রস্তুতির পর, সকল বর্জ্য উপযুক্ত পদ্ধতি অনুযায়ী নিষ্পত্তি করা। ২. বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রক্রিয়ার মাধ্যমে কর্মক্ষেত্রের পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা। ৩. সঠিক স্বাস্থ্যবিধি এবং পরিবেশ সুরক্ষার জন্য বর্জ্য সরানোর কার্যকরী ব্যবস্থা গ্রহণ করা। ৪. পরিবেশ দূষণ এবং স্বাস্থ্যঝুঁকি কমাতে বর্জ্য সঠিকভাবে নিষ্পত্তি করা।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	১. কাজ শুরুর আগে পিপিই (পার্সোনাল প্রোটেকটিভ ইকুইপমেন্ট) পরিধান করুন, যেমন গ্লাভস, মাস্ক, এপ্রোন ইত্যাদি। ২. নিশ্চিত করুন যে বর্জ্য নিষ্পত্তির জন্য যথাযথ সরঞ্জাম প্রস্তুত রয়েছে (যেমন: বর্জ্য ব্যাগ, ডাস্টবিন, পরিষ্কার উপকরণ ইত্যাদি)। ৩. উৎপাদন এলাকা থেকে সমস্ত অপ্রয়োজনীয় বস্তু এবং বর্জ্য যেমন প্লাস্টিক, কাগজ, বেকিং উপকরণের খালি প্যাকেজিং সংগ্রহ করুন। ৪. তরল বর্জ্য এবং কঠিন বর্জ্য আলাদাভাবে সংগ্রহ করুন। ৫. খাবার বা কীচামালের অবশিষ্টাংশ এবং অন্যান্য জীবাণু সৃষ্টি করতে পারে এমন বর্জ্য আলাদা করে রাখুন। ৬. বর্জ্য ডাস্টবিন বা ব্যাগে সঠিকভাবে প্যাকেজ করুন। ৭. পচনশীল এবং অপ্রচলিত বর্জ্য আলাদা ব্যাগে রাখুন। ৮. কোনো ধরনের খোলামেলা প্যাকেজিং থেকে বর্জ্য বের না হয়ে পরিবেশ দূষণ সৃষ্টি করতে পারে, তা নিশ্চিত করুন। ৯. সকল বর্জ্য নির্দিষ্ট নিষ্পত্তি স্থানে পাঠান যেখানে সেগুলি নিরাপদভাবে পরবর্তী পদক্ষেপের জন্য প্রস্তুত হবে। ১০. জীবাণুমুক্ত করার জন্য কোনো বর্জ্য জীবাণুমুক্ত সলিউশন ব্যবহার করা হতে পারে, বিশেষত খাদ্য উৎপাদন স্থান থেকে বের হওয়া বর্জ্যের জন্য। ১১. নিষ্পত্তির পর, বর্জ্য নিষ্পত্তি স্থানে প্রতিদিনের নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা নিশ্চিত করুন। ১২. স্বাস্থ্য ও সুরক্ষা নিশ্চিত করতে, নিষ্পত্তির পর সঠিকভাবে হাত ধুয়ে স্যানিটাইজ করুন।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৮.১: কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করুন

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রম	পিপিই এর নাম	একক	পরিমাণ
১	গ্লাভস	জোড়া	১
২	মাস্ক	পিস	১
৩	এপ্রোন	পিস	১
৪	সেফটি শূ	জোড়া	১

প্রয়োজনীয় টুলস

ক্রম	টুলস এর নাম	একক	পরিমাণ
১	ডাস্টবিন	পিস	১
২	বর্জ্য ব্যাগ	পিস	১
৩	ঝাড়ু ও মোপ	পিস	১
৪	জীবাণুনাশক স্প্রে	পিস	১
৫	স্ক্যাপার	পিস	১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	জীবাণুমুক্ত করার সলিউশন	লিটার	১
২	বর্জ্য কম্পোস্টার	পিস	১
৩	ময়লা সরানোর যন্ত্র	পিস	১

প্রয়োজনীয় ম্যাটেরিয়াল

ক্রম	নাম	একক	পরিমাণ
১	বর্জ্য ব্যাগ	পিস	৫
২	জীবাণুনাশক সলিউশন	লিটার	১
৩	স্যানিটাইজার	পিস	১
৪	পরীক্ষার কাপড়	পিস	৩

রেফারেন্স

১. "The Bread Baker's Apprentice: Mastering the Art of Extraordinary Bread" - Peter Reinhart (2001)
২. "Advanced Bread and Pastry: A Professional Approach" - Michel Suas (2009)
৩. "The Art of Baking Bread: What You Really Need to Know to Make Great Bread" - Eric Kastel (2007)
৪. "The Professional Pastry Chef: Fundamentals of Baking and Pastry"- Bo Friberg (2002)
৫. "Bread Science: The Chemistry and Craft of Making Bread" - Andrew R. Janes and Beth H. L. S. (2011)
৬. "The Taste of Bread" - Raymond Calvel (1983)

দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থী নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
১. OSH প্রয়োজনীয়তা অনুসরণ করে কর্মক্ষেত্রে খাদ্য উৎপাদনের মান বজায় রাখা হয়েছে		
২. ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি বজায় রাখা হয়েছে এবং OSH প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE পরা হয়েছে		
৩. সরঞ্জাম উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা জন্য পরিষ্কার করা হয়েছে		
৪. ব্রেডের খামির তৈরির জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং রেসিপি অনুযায়ী ওজন করা হয়েছে।		
৫. সরঞ্জাম ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত ও নিশ্চিত করা হয়েছে		
৬. ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা এবং ময়দা মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে		
৭. উপাদানগুলি মিশ্রণের জন্য মিক্সারে ঢালা হয়েছে।		
৮. মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালিত এবং নিরীক্ষণ করা হয় পছন্দসই পণ্য এবং অন্যান্য ভেরিয়েবল বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।		
৯. অগ্রহণযোগ্য খামির চিহ্নিত করা এবং সংশোধন করা হয়েছে।		
১০. খামির প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে।		
১১. অগ্রহণযোগ্য খামির রিপোর্ট করা হয়েছে।		
১২. বিভিন্ন ধরনের ব্রেডের জন্য খামির পরিমাপ করা হয়েছে।		
১৩. খামির একটি প্রাথমিক আকৃতি প্রদান করা হয়েছে।		
১৪. রেসিপি অনুযায়ী প্রয়োজন হলে ফল, বাদাম এবং অন্যান্য উপাদান যোগ করা হয়েছে।		
১৫. অন্যান্য ভেরিয়েবল সহ সমস্ত কারণ বিবেচনা করে স্কেল করা এবং ছাঁচ করা খামিরের ট্রুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং অপসারণ বা সংশোধন করা হয়েছে।		
১৬. গোলাকার এবং ছাঁচনির্মাণ সরঞ্জাম ব্যবহার করে খামিরকে ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে আকার দেওয়া হয়েছে।		
১৭. খামির টিন বা বেকিং ট্রেতে প্রয়োজন অনুসারে স্থাপন করা হয়েছে।		
১৮. তাপমাত্রা এবং সময় সহ অনুকূল অবস্থা বজায় রাখা হয়েছে।		
১৯. চূড়ান্ত প্রমাণ প্রয়োজন অনুযায়ী ভেজা বা শুকানো হয়েছে।		
২০. চূড়ান্ত প্রমাণিত খামিরের ট্রুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং অপসারণ বা সংশোধন করা হয়েছে।		
২১. সমাপ্তি পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়েছে।		
২২. পণ্য নির্দিষ্টকরণ অনুযায়ী ওভেন প্রিহিট করা হয়েছে।		
২৩. ওভেন ম্যানুয়ালি লোড করা হয়েছে, ট্রে স্থাপন বা কর্মক্ষেত্রের সরঞ্জাম অনুযায়ী স্লিপ এবং বেল্ট ব্যবহার করা হয়েছে।		

২৪. ওভেন পণ্য স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী বেকিং জন্য পরিচালিত হয়েছে।		
২৫. ব্রেড তৈরির কৌশল এবং শর্তাবলী, এন্টারপ্রাইজের প্রয়োজনীয়তা এবং মান অনুযায়ী তৈরি করা হয়েছে।		
২৬. খাদ্য নিরাপত্তা এবং মানের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রেড বেক করা হয়েছে।		
২৭. কম বেকড বা বেশি বেকড পণ্য চিহ্নিত করা এবং সংশোধন করা হয়েছে।		
২৮. বাষ্প ইঞ্জেকশনের ভিত্তিতে বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।		
২৯. গঠন, রঙ, চকচকে, আকৃতি এবং আকারের অভিন্নতা করা হয়েছে।		
৩০. ব্রেড পণ্য আইসিং ব্যবহার করে সজ্জিত করা এবং মানদণ্ড রেসিপি, এন্টারপ্রাইজ মান, বা গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী সজ্জিত করা হয়েছে।		
৩১. ব্রেড পণ্য এন্টারপ্রাইজ মান অনুযায়ী উপযুক্ত পরিষেবা সরঞ্জাম ব্যবহার করে উপস্থাপিত/প্রদর্শিত হয়েছে।		
৩২. পণ্য সঠিক তাপমাত্রা এবং স্টোরেজ শর্তে সংরক্ষণ করা হয়েছে।		
৩৩. সর্বোচ্চ খাওয়ার গুণমান, চেহারা এবং তাজাতা শিল্প মান অনুযায়ী বজায় রাখা হয়েছে।		
৩৪. উৎপাদন এবং স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করা হয়েছে।		
৩৫. রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত এবং কর্মক্ষেত্রের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রিপোর্ট করা হয়েছে।		
৩৬. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য নিষ্পত্তি করা হয়েছে।		

আমি (প্রশিক্ষার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রনয়ন

“ব্রেড উৎপাদন এবং প্রস্তুত করন” (অকুপেশন: বেকারি এন্ড পেস্ট্রি প্রডাকশন) শীর্ষক কমপিটেন্সি বেসড লার্নিং ম্যাটারিয়াল (সিবিএলএম) টি – জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সমাহার কনসালটেন্টস লি: এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9C (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) এর অধিনে ২০২৪ এর আগষ্ট মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবি	মোবাইল নম্বর ও ইমেইল
০১	আফরোজা খানম সনি	লেখক	০১৯২৮২৯৫৭৬২ afrozasony৯৮৮@gmail.com
০২	সালেহ মুহাম্মদ সাগর	সম্পাদক	০১৯১৪৮৫৯৯৪৬ salehmd১১৬৬@gmail.com
০৩	খান মোহাম্মদ মাহমুদ হাসান	কো – অর্ডিনেটর	০১৭৪০-৮৭৮৯৭ kmmhasan@gmail.com
০৪	মো: মোফাজ্জেল হোসেন	রিভিউয়ার	০১৭২২ ৮৭৫৫৩৯ nsda.mofajjel@gmail.com