



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

বেকিং

লেভেল - ০৩

মডিউল শিরোনামঃ ব্রেড বেকিং সম্পাদন করণ

Module: Performing Bread Baking

মডিউল কোড: CBLM-OU-AGP-BAK-01-L3-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

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

ইমেইল: ec@nsda.gov.bd

ওয়েবসাইট: www.nsd.gov.bd

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

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব 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।

“রেড বেকিং সম্পাদন করণ” এই সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত বেকিং লেভেল-৩ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে বেকিং লেভেল-৩ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

ইনস্ট্রাকশনাল এন্টিভিটি তৈরি করার ক্ষেত্রে সিবিএলএম ডেভেলপার/শিক্ষক/প্রশিক্ষক/এসেসর এ সিবিএলএমটিকে মূল রেফারেন্স পয়েন্ট হিসাবে ব্যবহার করবে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে। এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে বেকিং 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 বেকিং লেভেল-৩ কোর্সের প্রশিক্ষণার্থীরা যথাযথভাবে অনুসরণ করে নিজেদেরকে দক্ষ ও যোগ্য বেকিং টেকনেশিয়ান হিসেবে গড়ে তুলতে পারবে। এই কারিকুলামকে অনুসরণ করেই প্রশিক্ষণার্থীদের অ্যাসেসমেন্ট টুসল, আসেসমেন্ট এবং সনদায়ন করা হবে এবং মৌলিক জ্ঞান অর্জন করতে পারবেন।

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 ফ্যাসিলিটেটরকে 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 অনুশীলন করতে পারবে.....	৩
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : OSH অনুশীলন করতে পারবে.....	৪
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) -১ : OSH অনুশীলন করতে পারবে.....	৫
সেলফ চেক (Self-Check) ১: OSH অনুশীলন করতে পারবে।.....	১৩
উত্তরপত্র (Answer Key)- ১: OSH অনুশীলন করতে পারবে।.....	১৪
টাস্ক শীট (Task Sheet) ১.১: হাজার্ড ইনস্পেকশন চেকলিষ্ট ব্যবহার করে হাজার্ড চিহ্নিত করুন.....	১৬
টাস্ক (Task Sheet) ১.২: ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখা.....	১৮
শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্রেড ডো তৈরি করতে পারবে.....	১৯
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: ব্রেড ডো তৈরি করতে পারবে.....	২১
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) : ২ ব্রেড ডো তৈরি করা.....	২২
সেলফ চেক (Self-Check)- ২: ব্রেড ডো তৈরি করতে পারবে.....	৩৭
উত্তর পত্র (Answer Sheet) - ২: ব্রেড ডো তৈরি করতে পারবে.....	৩৮
টাস্ক শীট (Task Sheet) ২.: ডো এর রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলো নির্বাচন করে পরিমাপ এবং ওজন করা.....	৩৯
জব শীট (Job Sheet) ২.২ সরঞ্জাম সেট করে ডো মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন.....	৪০
জব-শীট (Job Sheet)- ২.৩ ব্রেড ডো তৈরী করুন।.....	৪১
স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ২.৩: ব্রেড ডো তৈরী করুন।.....	৪২
শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৪৩
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করা.....	৪৪
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- ৩: মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৪৫
সেলফ চেক (Self-Check)-৩: মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৪৮
উত্তরপত্র (Answer Sheet) ৩: মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৪৯
জব শীট (Job Sheet) ৩.১: প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোল্ড করুন.....	৫০
স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ৩.১: প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোল্ড করুন.....	৫১
টাস্ক শীট (Task Sheet) ৩.১. স্কেল করা ডো এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করে অপসারণ বা সংশোধন করা.....	৫২
শিখনফল (Learning Outcome)- ৪: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৫৩
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৫৪
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- ৪: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৫৫
সেলফ চেক (Self-Check)- ৪: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৫৭
উত্তর পত্র (Answer Sheet) ৪: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করতে পারবে.....	৫৮
জব শীট (Job Sheet) ৪.১: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করা.....	৫৯
স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ৪.১: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করা.....	৬০
শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করতে পারবে.....	৬১

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করতে পারবে.....	৬২
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করতে পারবে.....	৬৩
সেলফ চেক (Self-Check)- ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করতে পারবে	৬৫
উত্তর পত্র (Answer Sheet)- ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করতে পারবে	৬৬
জব শীট (Job Sheet) ৫.১: ডো এর ফাইনাল পুফিং করুন	৬৭
স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ৪.১: ফাইনাল মোন্ড তৈরি করা	৬৮
টাস্ট শীট (Job Sheet) ৫.১. ফাইনাল পুফিং এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করুন এবং গুনগতমান অনুযায়ী সংশোধন করুন	৬৯
শিখনফল (Learning Outcome)- ৬: ব্রেড বেকিং করতে পারবে.....	৭০
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬ : ব্রেড বেকিং করতে পারবে.....	৭১
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৬: ব্রেড বেকিং করতে পারবে	৭২
সেলফ চেক (Self-Check)-৬: ব্রেড বেকিং করতে পারবে	৭৪
উত্তরপত্র (Answer Sheet) ৬: ব্রেড বেকিং করতে পারবে.....	৭৫
জব শীট (Job Sheet)৬.১: ব্রেড বেকিং করুন এবং বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষন করুন।	৭৬
স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)-: ৬.১: ব্রেড বেকিং করুন এবং বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষন করুন।.....	৭৭
শিখনফল (Learning Outcome)- ৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখতে পারবে.....	৭৭
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) : ৭ সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখতে পারবে.....	৭৮
ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখতে পারবে	৭৯
সেলফ চেক (Self-Check)- ৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখতে পারবে.....	৮৪
উত্তরপত্র (Answer Sheet)-৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা	৮৫
টাস্ক শীট (Task Sheet)- ৭.১: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা	৮৬
টাস্ক শীট (Task Sheet)- ৭.২: পরিবেশগত পদ্ধতি অনুযায়ী ওয়েস্ট ডিসপোস করা	৮৭
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency).....	৮৮

মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	ব্রেড বেকিং সম্পাদন করা
ইউ ও সি কোড	OU-AGF-BAK-01-L3-V1
মডিউল শিরোনাম	ব্রেড বেকিং সম্পাদন করণ
মডিউলের বর্ণনা	এ মডিউলে ব্রেড বেকিং সম্পাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা, ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কিত কাজগুলো অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এতে ওএসইচ অনুশীলন করা, ব্রেড ডো তৈরি করা, মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল, মোল্ড তৈরি করা, ফাইনাল হাঁচ তৈরি করা, পুফ চূড়ান্ত করা, ব্রেড বেকিং করা ও সরঞ্জাম এবং কাজের এলাকা পরিষ্কার করার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	৮০ ঘন্টা
শিখনফল	এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন। <ol style="list-style-type: none"> ১. OSH অনুশীলন করতে পারবে ২. ব্রেড ডো তৈরি করতে পারবে ৩. মধ্যবর্তী পুফ এর জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করতে পারবে ৪. ফাইনাল মোল্ড তৈরি করতে পারবে ৫. ফাইনাল পুফ তৈরি করতে পারবে ৬. ব্রেড বেকিং করতে পারবে ৭. সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখতে পারবে

কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড (Assessment Criteria)

১. কাজের ক্ষেত্রে হাউজিকিপিং স্ট্যান্ডার্ড বজায় রাখা হয়েছে।
২. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী অকুপেশনাল সেফটি এন্ড হেলথ অনুসরণ করা হয়েছে।
৩. ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখা হয়েছে এবং পিপিই জবের প্রয়োজন অনুযায়ী পরিধান করা হয়েছে।
৪. হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা এবং উপাদানের জন্য টুলস এবং ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।
৫. ব্রেড ডো তৈরি করার জন্য রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং ওজন করতে সক্ষম হয়েছে।
৬. সারঞ্জম সেট করে ডো মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে
৭. উপাদানগুলি মিস্ট্রারে ঢেলে দেওয়া হয়েছে।
৮. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালনা এবং মনিটর করা হয়েছে।
৯. ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করা হয়েছে।
১০. ডো এর প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে
১১. বিভিন্ন ধরনের ব্রেডের জন্য ডো পরিমাপ করতে সক্ষম হয়েছে।
১২. প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোল্ড করতে সক্ষম হয়েছে।
১৩. রেসিপির প্রয়োজনে ফুটস, বাদাম ইত্যাদি যোগ করতে সক্ষম হয়েছে।
১৪. অন্যান্য ভেরিয়েবল সহ সমস্ত কারণ বিবেচনা করতে স্কেল করা ডো এর ক্রটিগুলো চিহ্নিত করে তা অপসারণ বা সংশোধন করতে সক্ষম হয়েছে।

১৫. ফাইনাল আকার প্রদান করার জন্য ডো মোল্ড করতে সক্ষম হয়েছে।
১৬. মোল্ড টিনের মধ্যে বা বেকিং ট্রেতে প্রয়োজন অনুসারে স্থাপন করতে সক্ষম হয়েছে।
১৭. মোল্ড নির্মাণ সরঞ্জাম ব্যবহার করে ডো ম্যানুয়ারি বা যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়া হয়েছে।
১৮. তাপমাত্রা এবং সময় সহ অনুকূল অবস্থা বজায় রাখতে সক্ষম হয়েছে।
১৯. ফাইনাল পুফ ডো এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করে সংশোধন করা হয়েছে।
২০. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ফাইনাল পনের গুনগতমানের বৈশিষ্ট্য বজায় রাখতে সক্ষম হয়েছে।
২১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি প্রয়োগ করে ফাইনাল পুফ সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়েছে
২২. পণ্যের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ওভেন প্রিহিট করতে সক্ষম হয়েছে।
২৩. বেকিংয়ের জন্য ওভেন পরিচালিত করতে সক্ষম হয়েছে।
২৪. খাদ্য নিরাপত্তা এবং মানের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রেড বেক করতে সক্ষম হয়েছে।
২৫. কম ব্রেড বো ব্রেড পন্য চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে এবং সংশোধন করতে সক্ষম হয়েছে।
২৬. বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।
২৭. স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।
২৮. রক্ষণাবেক্ষনের প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করা এবং কর্মক্ষেত্রের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রিপোর্ট করতে সক্ষম হয়েছে।
২৯. পরিবেশগত পদ্ধতি অনুযায়ী ওয়েস্ট ডিসপোস করতে সক্ষম হয়েছে।
৩০. ফাইনাল আকার প্রদান করার জন্য ডো মোল্ড করতে সক্ষম হয়েছে।
৩১. মোল্ড টিনের মধ্যে বা বেকিং ট্রেতে প্রয়োজন অনুসারে স্থাপন করতে সক্ষম হয়েছে।
৩২. মোল্ড নির্মাণ সরঞ্জাম ব্যবহার করে ডো ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়া হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)- ১: OSH অনুশীলন করা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. কাজের ক্ষেত্রে হাউজিকিপিং স্ট্যান্ডার্ড বজায় রাখা হয়েছে। ২. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী অকুপেশনাল সেফটি এন্ড হেলথ অনুসরণ করা হয়েছে। ৩. ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখা হয়েছে এবং পিপিই জবের প্রয়োজন অনুযায়ী পরিধান করা হয়েছে। ৪. হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা এবং উপাদানের জন্য টুলস এবং ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগক, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ডিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. হাউজিকিপিং স্ট্যান্ডার্ড ২. 5S অব হাউজিকিপিং ৩. অকুপেশনাল সেফটি এবং হেলথ ৪. হাজার্ড ৫. হাজার্ড এর প্রকারভেদ ৬. হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ ৭. ব্যক্তিগত হাইজিন ৮. প্রয়োজনীয় পিপিই ৯. হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা
একক্টিভিটি/টাসক/জব	<ol style="list-style-type: none"> ১. হাজার্ড ইনস্পেকশন চেক লিষ্ট ব্যবহার করে হাজার্ড চিহ্নিত করুন ২. ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) -১ : OSH অনুশীলন 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 “OSH অনুশীলন করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শীট ১ : OSH অনুশীলন করা।
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শীট ১ - OSH অনুশীলন করা। উত্তরপত্র ১ - OSH অনুশীলন করা।
৪. জব/টাস্ক শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শীট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শীট ১.১: হাজার্ড ইনস্পেকশন চেক লিষ্ট ব্যবহার করে হাজার্ড চিহ্নিত করা টাস্ক শীট ১.২: ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখা

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) -১ : OSH অনুশীলন করা

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

- ১.১ কাজের ক্ষেত্রে হাউজকিপিং স্ট্যান্ডার্ড
- ১.২ 5S অব হাউজকিপিং
- ১.৩ অকুপেশনাল সেফটি এবং হেলথ
- ১.৪ হাজার্ড
- ১.৫ হাজার্ড এর প্রকারভেদ
- ১.৬ হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ
- ১.৭ ব্যক্তিগত হাইজিন
- ১.৮ প্রয়োজনীয় পিপিই
- ১.৯ হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা

১.১ হাউস কিপিং স্ট্যান্ডার্ড

হাউসকিপিং বলতে একটি নির্দিষ্ট পরিবেশের (বাড়ি বা কর্মক্ষেত্র বা বাণিজ্যিক সুবিধা) মধ্যে পরিচ্ছন্নতা, শৃঙ্খলা, ব্যবস্থাপনা এবং রক্ষণাবেক্ষণ বোঝায়। পরিবেশ পরিষ্কার, স্বাস্থ্যকর, নিরাপদ এবং নান্দনিকভাবে আনন্দদায়ক তা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে সম্পাদিত কাজ এবং দায়িত্ব এর অন্তর্ভুক্ত।

হাউসকিপিং স্ট্যান্ডার্ড বলতে প্রতিষ্ঠিত নির্দেশিকা, পদ্ধতি এবং প্রোটোকলগুলোকে নির্দেশ করে যা একটি নির্দিষ্ট পরিবেশের মধ্যে প্রয়োজনীয় পরিচ্ছন্নতা লেবেল ও স্বাস্থ্যবিধি বোঝায়। স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা, দক্ষতা এবং নান্দনিক আবেদনের বিকাশ করে এমন পদ্ধতিতে একটি মান বজায় রাখা নিশ্চিত করার জন্য এই মানগুলো সেট করা হয়।

হাউসকিপিং এর অন্তর্ভুক্ত বিষয়সমূহ

- ক. **পরিষ্কার:** এতে ময়লা, ধুলো এবং ধ্বংসাবশেষ অপসারণের জন্য ঝাড়ু দেওয়া, মোপিং, ডাস্টিং, ভ্যাকুয়াম করা এবং পৃষ্ঠ মোছা, স্যানিটাইজিং এবং জীবাণুমুক্ত করার কাজ অন্তর্ভুক্ত।
- খ. **অর্গানাইজেশন:** হাউসকিপিং এর মধ্যে আইটেম, আসবাবপত্র এবং সরঞ্জামগুলোকে একটি পদ্ধতিগত এবং দক্ষ পদ্ধতিতে সংগঠিত করা এবং সাজানো জড়িত।
- গ. **রক্ষণাবেক্ষণ:** সরঞ্জাম, যন্ত্রপাতি এবং সুবিধাগুলো ব্যবহারের উপযুক্ত আছে কিনা তা নিশ্চিত করার জন্য নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের কাজগুলোও এর অন্তর্ভুক্ত।
- ঘ. **নিরাপত্তা:** সম্ভাব্য বিপদ চিহ্নিত করা, যেমন- হাঁটার পথ চিহ্নিত ও পরিষ্কার করা, সঠিক বায়ুচলাচল নিশ্চিত করা এবং দুর্ঘটনা এবং আঘাত প্রতিরোধে সুরক্ষা প্রোটোকল প্রয়োগ করা।
- ঙ. **নান্দনিকতা:** কাজের এলাকা পরিপাটি, ভালভাবে রাখা, এবং নান্দনিকভাবে আনন্দদায়ক তা নিশ্চিত করার মাধ্যমে আবেদনে বজায় রাখা।

১.২ 5s অফ হাউজকিপিং

5'S পদ্ধতি হল কর্মক্ষেত্রের সংগঠন এবং স্ট্যান্ডার্ডাইজেশনের একটি পদ্ধতিগত উপায়; যার লক্ষ্য দক্ষতা, নিরাপত্তা এবং গুণমান উন্নত করা। পদ্ধতিটি জাপানে উদ্ভূত হয়েছে এবং পাঁচটি জাপানি শব্দের উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে। প্রতিটি শব্দ "S" অক্ষর দিয়ে শুরু হয়েছে বলে একে 5'S মেথডস বলা হয়।

- Seiri - Sort – বাছাই করা
- Seiton - Set in Order- ক্রমানুসারে সেট করা
- Seiso - Shine- চকচকে করা
- Seiketsu - Standardize-মান/মাত্রা নির্ধারণ করা
- Seiketsu - Standardize-মান/মাত্রা নির্ধারণ করা
- Shitsuke - Sustain- টেকসই করা

নিম্নে এদের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দেয়া হলো-

Seiri – Sort- বাছাই: কর্মক্ষেত্রে আইটেমগুলো থেকে অপ্রয়োজনীয় আইটেমগুলো সরানো, বিশৃঙ্খলা হ্রাস করা এবং প্রয়োজনীয় আইটেমগুলো সাজানোর মাধ্যমে প্রক্রিয়া এবং কর্মপ্রবাহকে সুগম করা।

Seiton - Set in Order- ক্রমানুসারে সেট করা: একটি যৌক্তিক এবং দক্ষ পদ্ধতিতে প্রয়োজনীয় আইটেমগুলোর জন্য নির্দিষ্ট স্থান নির্ধারণ করা এবং সহজে অ্যাক্সেসের জন্য তাদের লেবেল করা, সংগঠিত করা এবং সাজানো।

Seiso – Shine- চকচকে করা: কর্মক্ষেত্রটি পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন, পরিপাটি, ধ্বংসাবশেষ এবং বিপদ থেকে মুক্ত করার মাধ্যমে অতি উত্তমরূপে চকচকে করা।

Seiketsu – Standardize- মান/মাত্রা নির্ধারণ করা: কর্মক্ষেত্রে একই মান বজায় রাখার জন্য প্রত্যেকে একই প্রোটোকল অনুসরণ করতে পারে এমন স্পষ্ট এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ পদ্ধতি, নির্দেশিকা স্থাপন ও প্রয়োগ নিশ্চিত করা।

Shitsuke – Sustain- টেকসই করা: 5S প্রক্রিয়ার মাধ্যমে করা উন্নতিগুলো বজায় রাখার জন্য ক্রমাগত উন্নতি এবং 5S নীতির সাথে আনুগত্যের সংস্কৃতি গড়ে তোলার মাধ্যমে দীর্ঘ মেয়াদে এর সুফল ভোগ করা।

১.৩ অকুপেশনাল সেফটি এবং হেলথ

পেশাগত নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য (ওএসএইচ) অনুশীলনগুলো কাজ বা কর্মসংস্থানে নিযুক্ত ব্যক্তিদের নিরাপত্তা, স্বাস্থ্য এবং কল্যাণ নিশ্চিত করার লক্ষ্যে পদ্ধতি, নীতি এবং প্রবিধানের সমষ্টিকে বোঝায়। এই অনুশীলনগুলো কর্মক্ষেত্রে দুর্ঘটনা, আঘাত এবং অসুস্থতা প্রতিরোধ করার জন্য এবং একটি নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর কাজের পরিবেশের উন্নত করার জন্য ডিজাইন করা হয়।

OSH অনুশীলনের মূল উপাদানগুলো হলো-

- ক. **ঝুঁকি মূল্যায়ন:** সম্ভাব্য বিপদ চিহ্নিত করা এবং এদের ঝুঁকিগুলো মূল্যায়ন করা। কর্মীদের ক্ষতির সম্ভাব্য উৎস নির্ধারণের জন্য কাজের পরিবেশ, সরঞ্জাম, উপকরণ এবং প্রক্রিয়াগুলো পরীক্ষা করা।
- খ. **হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ:** কর্মক্ষেত্রে বিপদ দূরীকরণ বা কমানোর জন্য ব্যবস্থা বাস্তবায়ন করা। এতে প্রকৌশল নিয়ন্ত্রণ (যেমন, সরঞ্জাম বা প্রক্রিয়া পরিবর্তন), প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ (যেমন, নিরাপত্তা পদ্ধতি বাস্তবায়ন), এবং ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সম্পৃক্ত।

- গ. **প্রশিক্ষণ এবং শিক্ষা:** কর্মীদের নিরাপদে তাদের কাজ সম্পাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান এবং দক্ষতা প্রদান করা। সরঞ্জামের সঠিক ব্যবহার, বিপজ্জনক উপকরণ হ্যান্ডেলিং, জরুরী পদ্ধতি এবং কর্মক্ষেত্রের বিপদ সনাক্তকরণ এবং প্রতিক্রিয়া বিষয়ক প্রশিক্ষণ।
- ঘ. **নিরাপত্তা নীতি এবং পদ্ধতি:** একটি নিরাপদ কাজের পরিবেশ বজায় রাখার জন্য স্পষ্ট এবং ব্যাপক নীতি এবং পদ্ধতি নির্ধারণ করা। ঝুঁকির প্রতিবেদন করা, জরুরী পরিস্থিতিতে সাড়া দেওয়া, নিরাপত্তা পরিদর্শন পরিচালনা এবং তদন্ত করার প্রোটোকল অন্তর্ভুক্ত।
- ঙ. **স্বাস্থ্য বিষয়ক প্রচার:** কর্মক্ষেত্রে সুস্থতা প্রোগ্রাম, অর্গোনমিক ঝুঁকির মূল্যায়ন এবং চিকিৎসা পরিষেবাগুলোতে সহজলভ্য করার মতো উদ্যোগের মাধ্যমে কর্মচারীদের স্বাস্থ্য এবং সুস্থতার প্রচার করা। কার্যকরী OSH অনুশীলনগুলো বাস্তবায়নের মাধ্যমে, প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের কর্মীদের ক্ষতি থেকে রক্ষা করতে, কর্মক্ষেত্রে আঘাত এবং অসুস্থতার ঘটনা কমাতে, উৎপাদনশীলতা বাড়াতে এবং কর্মচারীদের সুস্থতার প্রতি তাদের প্রতিশ্রুতি প্রদর্শন করতে পারে।

১.৪ হাজার্ড

মানুষ ও সম্পদের ক্ষতি হওয়ার উৎসই হাজার্ড যা আহত হওয়া ও কারখানা সম্পদের ও যন্ত্রপাতির ক্ষতির কারন হয়। অতএব হাজার্ড হলোঃ

- যখন কোন কিছু বা কোন বিষয় কোন ব্যক্তির স্বাস্থ্যের ক্ষতি করে বা ক্ষতির কারন হয়।
- কোন বিষয় কোন সম্পদের/ পরিবেশের ক্ষতির কারন হয়।
- উল্লেখিত উভয়ই ঘটতে পারে।

১.৫ হাজার্ডের প্রকারভেদ

এখানে বেকিং শিল্পে কিছু সাধারণ ধরনের হাজার্ড উল্লেখ করা হলো-

ফিজিক্যাল হাজার্ড

- মিস্কানার, ওভেন এবং স্লাইসারের মতো যন্ত্রপাতি সঠিকভাবে ব্যবহার না করলে কাটা, পোড়া এবং পিষে যাওয়ার মতো আঘাতের কারণ হতে পারে।
- ময়দা, চিনি বা নিয়ম না মেনে সংরক্ষিত অন্যান্য উপাদানের ব্যাগ পড়ে গিয়ে শ্রমিকদের আহত করতে পারে।
- মেঝেতে ছড়িয়ে পড়া পানির কারণে স্লিপ, ট্রিপ এবং পতনের ঝুঁকি বাড়ে।
- উপাদানের ভারী ব্যাগ তোলা বা ঘন ঘন বাঁকানোর মতো পুনরাবৃত্তিমূলক কাজগুলো অর্গোনমিক হাজার্ডের কারণ হতে পারে।

কেমিক্যাল হাজার্ড

- বাদাম, সয়া, দুগ্ধ এবং গ্লুটেনের মতো উপাদানগুলো সাধারণ অ্যালার্জেন এবং সঠিকভাবে লেবেল বা হ্যান্ডেল
- না করা হলে সংবেদনশীল ব্যক্তিদের মধ্যে মারাত্মক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করতে পারে।
- পরিষ্কারের রাসায়নিক: অনুপযুক্ত ব্যবহার বা পরিষ্কারের রাসায়নিকের মিশ্রণের ফলে বিষাক্ত ধোঁয়া বা ত্বকে
- জ্বালা হতে পারে।
- ক্লিনিং, সেনিটাইজিং ও কীটনাশক এর ব্যবহার ঝুঁকি তৈরি করতে পারে।

বায়োলজিক্যাল হাজার্ড:

- ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস এবং ছত্রাকের মতো প্যাথোজেন খাদ্যের উপাদান বা তৈরি পণ্যকে দূষিত করে খাদ্যজনিত অসুস্থতার সৃষ্টি হতে পারে।
- ইঁদুর, পোকামাকড় এবং অন্যান্য কীটপতঙ্গ তাদের বিষ্ঠা, পশম বা দেহ দিয়ে উপাদান এবং পণ্যকে দূষিত করতে পারে।

অন্যান্য হাজার্ড

- উন্মুক্ত আগুন, যন্ত্রপাতি বা বৈদ্যুতিক ত্রুটির কারণে আগুন লাগতে পারে।
- গরম পৃষ্ঠ, সরঞ্জাম বা উপাদানের সংস্পর্শে শ্রমিকদের শরীরের বিভিন্ন অঙ্গ পুড়ে যেতে পারে।
- ওভেন বা চুলার কাছাকাছি গরম পরিবেশে কাজ করলে তাপজনিত অসুস্থতা হতে পারে।
- উপাদান থেকে যেমনঃ গুড়া পাউডার, চুলা থেকে ধোঁয়া, উপাদানের গন্ধ শ্বাস নেওয়ায় ব্যাঘাত ঘটতে পারে।
- শব্দের যন্ত্রপাতি পর্যাপ্তভাবে নিয়ন্ত্রণ না করলে সময়ের সাথে সাথে শ্রবণশক্তি হ্রাস পেতে পারে।
- অতিরিক্ত কাজের চাপ, আঁটসাঁট সময়সীমা এবং পুনরাবৃত্তিমূলক কাজ কর্মীদের মধ্যে মানসিক চাপ সম্পর্কিত স্বাস্থ্য সমস্যার তৈরি করতে পারে।

১.৬ হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ

হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা একটি নির্দিষ্ট পরিবেশ বা প্রক্রিয়ার মধ্যে বিভিন্ন হাজার্ড সনাক্ত, মূল্যায়ন এবং প্রশমিত করার পদ্ধতিকে বোঝায়। হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার প্রাথমিক লক্ষ্য হল দুর্ঘটনা, আঘাত, অসুস্থতা বা সম্পত্তি এবং পরিবেশের ক্ষতি প্রতিরোধ করা।

হাজার্ড নিয়ন্ত্রণের ধাপ

- ক. **হাজার্ড সনাক্তকরণ:** নির্দিষ্ট পরিবেশ বা প্রক্রিয়ার মধ্যে সম্ভাব্য বিপদ চিহ্নিত করা।
- খ. **ঝুঁকি মূল্যায়ন:** একবার হাজার্ড চিহ্নিত হয়ে গেলে, তাদের ঝুঁকির মাত্রা নির্ধারণের জন্য মূল্যায়ন করতে হবে। প্রতিটি হাজার্ডের সাথে সম্পর্কিত ক্ষতির সম্ভাব্য তীব্রতা এবং ঘটার ফ্রিকোয়েন্সি মূল্যায়ন করা হয়।
- গ. **নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা:** ঝুঁকি মূল্যায়নের উপর ভিত্তি করে, চিহ্নিত হাজার্ডগুলো দূর করতে বা কমানোর জন্য নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা প্রয়োগ করা হয়। নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার মধ্যে রয়েছে ঝুঁকি দূর করা (যেমন একটি নির্দিষ্ট কাজ, প্রক্রিয়া, পদার্থ বা সরঞ্জাম ব্যবহার করা হতে বিরত থাকা); প্রতিস্থাপন (কম ক্ষতিকারক বা বিপজ্জনক ডিভাইস, পদার্থ, পদ্ধতি, প্রক্রিয়া, স্থান বা ব্যক্তি ব্যবহার করা); আলাদা করা (ব্যক্তি, পরিবেশ বা কাজের এলাকা থেকে হাজার্ড বিচ্ছিন্ন করা); ইঞ্জিনিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ (মেশিন গার্ড, বায়ুচলাচল ব্যবস্থা); প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ (প্রশিক্ষণ, কাজের পদ্ধতি) এবং ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) অন্তর্ভুক্ত।

Level 1. Elimination

Level 2. Safe place options

- Substitution
- Isolation
- Engineering Controls

Level 3. Safe person options

- Administrative Controls
- Personal protective equipment

- ঘ. মনিটরিং এবং পর্যালোচনা: হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কার্যকারিতা নিয়মিতভাবে পর্যবেক্ষণ করা উচিত এবং পর্যালোচনা করা উচিত যাতে নিয়ন্ত্রণগুলো কার্যকর থাকে এবং নতুন হাজার্ড চিহ্নিত করা যায় এবং সমাধান করা হয়।
- ঙ. ডকুমেন্টেশন এবং যোগাযোগ: হাজার্ড মূল্যায়ন, নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা, পর্যবেক্ষণের ফলাফল এবং সিস্টেমে করা যেকোনো পরিবর্তন বা আপডেট সহ হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার সমস্ত দিক নথিভুক্ত করা উচিত।
- চ. ক্রমাগত উন্নতি: একটি হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ক্রমাগত উন্নতির ব্যবস্থা থাকা উচিত। কর্মীদের কাছ থেকে প্রতিক্রিয়া অন্তর্ভুক্ত করা, প্রবণতা বিশ্লেষণ করা, নতুন প্রযুক্তি এবং বিপদ নিয়ন্ত্রণের সর্বোত্তম অনুশীলন সম্পর্কে আপডেট থাকা উচিত।

সামগ্রিকভাবে, একটি নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর কাজের পরিবেশ উন্নয়নের জন্য, ঝুঁকি হ্রাস করার জন্য এবং নিয়ন্ত্রক প্রয়োজনীয়তাগুলো মেনে চলার জন্য একটি সু-পরিকল্পিত হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা অপরিহার্য। এটির কার্যকারিতা নিশ্চিত করার জন্য ব্যবস্থাপনা থেকে প্রতিশ্রুতি, কর্মীদের সক্রিয় অংশগ্রহণ এবং নিয়মিত মূল্যায়ন এবং পরিমার্জন প্রয়োজন।

১.৭ ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি (পার্সোনাল হাইজিন)

ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি হলো শরীরের পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা এবং রক্ষণাবেক্ষণের নীতি মেনে চলা। অন্য কথায়, পার্সোনাল হাইজিন বলতে বুঝায় খাদ্য শিল্প কারখানায় নিয়োজিত কর্মচারীদের পোশাক-পরিচ্ছদ, চেহারা, স্বাস্থ্য, অভ্যাস ইত্যাদি স্বাস্থ্যসম্মত রাখার পদ্ধতিসমূহ। ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধির মাঝে চলে আসে নিজের পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা, কাপড়ের পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা, সুন্দর জীবন-যাপনের প্রণালি, খাদ্যাভ্যাস বা ডায়েট প্ল্যান, বিশ্রামের সময়সূচী, ঘুমের পরিমাণ, শারীরিক রিশ্রমের পরিমাণ ও ধরণ অর্থাৎ ব্যক্তিগতভাবে সুস্থ থাকার জন্য যা কিছু করার প্রয়োজন তার সবই আছে ব্যক্তিগত হাইজিনে। ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধির মূল লক্ষ্য হলো আমাদের শারীরিক ও মানসিক সক্ষমতা বাড়ানো।

ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধানের দিকে মনোযোগ দিয়ে যে কর্মীরা খাদ্যদ্রব্যগুলো তৈরি, হ্যান্ডেল পরিবেশন করে তাদের দ্বারা জীবাণু এবং রোগ ছড়াতে পারে না। যারা অসুস্থ বা অপরিষ্কার তাদের খাবার তৈরি বা পরিবেশন করা উচিত নয়।

স্বাস্থ্য রক্ষার সাধারণ নিয়ম:




স্বাস্থ্য রক্ষার সাধারণ নিয়ম হিসাবে নিম্নলিখিত বিষয়সমূহ নিয়মিত অনুশীলন করা প্রয়োজন-

- সময়মতো ও পরিমিত আহার
- সুষম খাদ্য গ্রহণ
- নিয়মিত গোসল
- নিয়মিত ব্যায়াম ও ভ্রমণের অভ্যাস
- সকাল সকাল নিদ্রা গ্রহণ ও সকাল সকাল জাগরণ
- নিয়মিত মল ত্যাগের অভ্যাস
- ধূমপান ও নেশা জাতীয় দ্রব্য বর্জন
- কাজের পর পরিমিত বিশ্রাম গ্রহণ
- চিন্তামুক্ত ও সহজ জীবনযাপন প্রণালী অনুসরণ
- কাশি এবং হাঁচির সময় রুমাল ব্যবহার করা
- সব সময় পরিষ্কার কাপড় পরিধান করা এবং পরিষ্কার কাপড় ব্যবহার করা
- উৎপাদন এলাকায় থাকাকালীন চুল অবশ্যই পরিষ্কার এবং ঢেকে রাখতে হবে।
- কাজের ধরণ অনুসারে প্রয়োজনীয় পিপিই পরিধান করতে হবে।

যে কাজ গুলো পরিহার করতে হবে-

- রান্নাঘরের কাছে চুল আঁচড়ানো উচিত নয়।
- খাবার তৈরি ও পরিবেশনের জায়গায় হাত দিয়ে নাক-মুখ স্পর্শ করা উচিত নয়।
- সর্দি-কাশিতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের খাবারের সংস্পর্শে আসা উচিত নয়।
- গহনার আংটি এবং ঘড়ি খাবার তৈরি এবং পরিবেশন এলাকায় পরা উচিত নয়।
- খাবার তৈরি এবং পরিবেশন করার জায়গায় ধূমপান থেকে বিরত থাকতে হবে।
- খাবারের স্বাদ নিতে আঙুল ব্যবহার না করা।
- খাবার তৈরির কাজে ব্যবহৃত টেবিল/বেঞ্চে বসাতেকে বিরত থাকতে হবে।
- অসুস্থ মানুষের খাবার হ্যান্ডেলিং করা উচিত নয়।

১.৮ প্রয়োজনীয় পিপিই

		
শেফ হ্যাট এর কার্যকারিতাঃ এটি আকারে লম্বা এবং সাদা। এটি নিষ্পত্তিযোগ্য কাগজ, স্টার্চড লিনেন বা হালকা ওজনের শক্তিশালী উপকরণ থেকে তৈরি করা করা হয়। খাবারের উপর চুল পড়া রোধ করার জন্য এটি পরা হয়।	জ্যাকেট এর কার্যকারিতাঃ এটি সাধারণত সাদা, ডাবল ব্রেস্টেড এবং অপসারণযোগ্য প্লাস্টিকের বোতাম থাকতে পারে। চুলার তাপ এবং ফুটন্ত তরল থেকে হাত, বুক ও পেটের অংশ সুরক্ষা পেতে ব্যবহৃত হয়। শরীরে খাবার লেগে যাওয়া রোধ করার জন্যও এটি ব্যবহার করা হয়	এপ্রোন এর কার্যকারিতাঃ এটি অপসারণযোগ্য টেপ সহ পুরু সাদা লিনেন। শ্রমিকের সংস্পর্শে আসা আগুন এবং তেল থেকে রক্ষা করার জন্য এটি হাঁটু পর্যন্ত পরিধান করা হয়।

		
<p>ফুড গ্রেডেড হ্যান্ড গ্লোভস কার্যকারিতাঃ ফুড গ্রেড গ্লোভসগুলি হ্যান্ডলারের হাত এবং খাবারের মধ্যে সরাসরি যোগাযোগ রোধ করতে বাধা হিসাবে কাজ করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, যা দূষণের ঝুঁকি হ্রাস করে। এগুলি কীচা এবং রান্না করা খাবারের ক্রস-দূষণ রোধ করতে সহায়তা করে যা খাদ্য সুরক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।</p>	<p>সেইফটি সুজ (জুতা) কার্যকারিতাঃ উপযুক্ত জুতা ইউনিফর্মের অন্যান্য অংশের মতোই গুরুত্বপূর্ণ। নিরাপত্তা জুতা বাঞ্ছনীয়, কিন্তু যেখানে বিকল্প ব্যবহার করা হয় তাদের শক্তিশালী উপরের অংশ থাকা উচিত। কাজের সময় পিছলে না পড়ার জন্য, ছুরি বা অন্যান্য বস্তু থেকে পা রক্ষা করার জন্য এটি পরিধান করা হয়।</p>	<p>বিয়ার্ড নেট কার্যকারিতাঃ একটি দাড়ি নেট হ'ল আলাগা চুল থেকে কাজের পরিবেশ রক্ষা করতে জালের মতো মোটা ফ্যাব্রিক দিয়ে তৈরি মুখের চুলের আচ্ছাদন। এই দাড়ি কভার খাদ্য পরিষেবা (রান্নাঘরের মতো), খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ প্ল্যান্টে কাজ করার জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান হয়ে উঠেছে।</p>
		
<p>কিচেন টাওয়েল এর কার্যকারিতাঃ কিচেন টাওয়েল, যা ডিশ টাওয়েল বা টি বা চা টাওয়েল নামেও পরিচিত, বিশেষত রান্নাঘরের ব্যবহারের জন্য ডিজাইন করা ফ্যাব্রিক টুকরা। এগুলি বিভিন্ন উদ্দেশ্যে ব্যবহার হয়ে থাকে, যেমন থালা বাসন শুকনো, কাউন্টারটপগুলি মুছতে বা এমনকি গরম পাত্রগুলি পরিচালনা করা। রান্নাঘরের টাওয়েলগুলি সাধারণত উচ্চ শোষণ স্তরের কারণে তুলা থেকে তৈরি করা হয় তবে এগুলি লিনেন বা মাইক্রোফাইবার থেকেও তৈরি করা যেতে পারে।</p>	<p>ফেইস মাস্ক এর কার্যকারিতাঃ খাদ্য শিল্পে ফেস মাস্কগুলি প্রাথমিকভাবে খাদ্য দূষণ রোধ করতে কাজ করে। এগুলি মুখ এবং নাক থেকে সর্দি, লালা বা কোনও স্প্ল্যাটার, বিশেষত কাশি বা হাঁচির সময়, খাবারের সংস্পর্শে আসা থেকে বিরত রাখতে বাধা হিসাবে কাজ করে। এটি খাদ্য সুরক্ষা, ভোক্তাদের আস্থা বজায় রাখতে সহায়তা করে এবং জীবাণুর বিস্তার রোধ করে।</p>	

১.৯ হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা

বেকিং শিল্পে খাদ্য নিরাপত্তা, পণ্যের গুণমান, আইনগত চাহিদাপূরণ এবং গ্রাহক সন্তুষ্টি নিশ্চিত করার জন্য হাউসকিপিং ব্যবস্থা অপরিহার্য। পরিচ্ছন্নতা এবং স্বাস্থ্যবিধিকে অগ্রাধিকার দিয়ে, বেকারিগুলি তাদের খ্যাতি রক্ষা করতে পারে, ঝুঁকি কমাতে পারে এবং তাদের ব্যবসার সাফল্য ধরে রাখতে পারে। বেকিং ইন্ডাস্ট্রিতে হাইজিনের প্রয়োজনীয়তার কয়েকটি ক্ষেত্র নিম্নে উল্লেখ করা হলো-

- ক. **খাদ্য নিরাপত্তা:** বেকারির সমস্ত এলাকায় পরিচ্ছন্নতা ও স্যানিটেশন বজায় রাখা খাদ্যবাহিত অসুস্থতা প্রতিরোধের জন্য অপরিহার্য।
- খ. **পণ্যের গুণমান:** পরিষ্কার উৎপাদন এলাকা এবং সরঞ্জাম বেকড পণ্যের সামগ্রিক গুণমানে অবদান রাখে। অপরিষ্কারের ফলে দূষিত পদার্থ বা অবশিষ্টাংশগুলি পণ্যের স্বাদ, গঠন এবং চেহারাকে প্রভাবিত করতে পারে।
- গ. **আইনগত চাহিদা:** খাদ্য শিল্প ভোক্তা নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য সরকারী সংস্থাগুলির দ্বারা নির্ধারিত কঠোর প্রবিধান এবং মানগুলি মেনে চলা বাধ্যতামূলক। স্বাস্থ্যবিধি এবং স্যানিটেশন প্রবিধান মেনে চলতে ব্যর্থতার ফলে জরিমানা এমনকি বেকারি বন্ধ হতে পারে।
- ঘ. **গ্রাহকের আস্থা:** পরিচ্ছন্নতা এবং স্বাস্থ্যবিধি গুরুত্বপূর্ণ কারণ যা একটি বেকারির পণ্য এবং ব্র্যান্ডের সুনাম অর্জনে সহায়তা করে।

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

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

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. 5s অফ হাউজকিপিং কী?

উত্তর:

২. হাজার্ড (বিপত্তি) বলকে কী বোঝায়?

উত্তর:

৩. ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি (পার্সোনাল হাইজিন) বলত কী বোঝায়?

উত্তর:

৪. হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা উল্লেখ করুন।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)- ১: OSH অনুশীলন করা

১. 5s অফ হাউজকিপিং কী?

উত্তর: 5'S পদ্ধতি হল কর্মক্ষেত্রের সংগঠন এবং স্ট্যান্ডার্ডাইজেশনের একটি পদ্ধতিগত উপায়; যার লক্ষ্য দক্ষতা, নিরাপত্তা এবং গুণমান উন্নত করা। পদ্ধতিটি জাপানে উদ্ভূত হয়েছে এবং পাঁচটি জাপানি শব্দের উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে। প্রতিটি শব্দ "S" অক্ষর দিয়ে শুরু হয়েছে বলে একে 5'S মেথডস বলা হয়।

- Seiri - Sort – বাছাই করা
- Seiton - Set in Order- ক্রমানুসারে সেট করা
- Seiso - Shine- চকচকে করা
- Seiketsu - Standardize-মান/মাত্রা নির্ধারণ করা
- Seiketsu - Standardize-মান/মাত্রা নির্ধারণ করা
- Shitsuke - Sustain- টেকসই করা

২. হাজার্ড বলতে কী বোঝায়?

উত্তর: মানুষ ও সম্পদের ক্ষতি হওয়ার উৎসই হাজার্ড যা আহত হওয়া ও কারখানা সম্পদের ও যন্ত্রপাতির ক্ষতির কারণ হয়। অতএব হাজার্ড হলো

- যখন কোন কিছু বা কোন বিষয় কোন ব্যক্তির স্বাস্থ্যের ক্ষতি করে বা ক্ষতির কারণ হয়।
- কোন বিষয় কোন সম্পদের/ পরিবেশের ক্ষতির কারণ হয়।
- উল্লেখিত উভয়ই ঘটতে পারে।

৩. ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি (পার্সোনাল হাইজিন) বলকে কী বোঝায়?

উত্তর: ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি হলো শরীরের পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা এবং রক্ষণাবেক্ষণের নীতি মেনে চলা। অন্য কথায়, পার্সোনাল হাইজিন বলতে বুঝায় খাদ্য শিল্প কারখানায় নিয়োজিত কর্মচারীদের পোশাক-পরিচ্ছদ, চেহারা, স্বাস্থ্য, অভ্যাস ইত্যাদি স্বাস্থ্যসম্মত রাখার পদ্ধতিসমূহ। ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধির মাঝে চলে আসে নিজের পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা, কাপড়ের পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা, সুন্দর জীবন-যাপনের প্রণালি, খাদ্যাভ্যাস বা ডায়েট প্ল্যান, বিশ্রামের সময়সূচী, ঘুমের পরিমাণ, শারীরিক রিশমের পরিমাণ ও ধারণ অর্থাৎ ব্যক্তিগতভাবে সুস্থ থাকার জন্য যা কিছু করার প্রয়োজন তার সবই আছে ব্যক্তিগত হাইজিনে।

৪. হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা উল্লেখ কর।

উত্তর: বেকিং শিল্পে খাদ্য নিরাপত্তা, পণ্যের গুণমান, আইনগত চাহিদাপূরণ এবং গ্রাহক সন্তুষ্টি নিশ্চিত করার জন্য হাউসকিপিং ব্যবস্থা অপরিহার্য। পরিচ্ছন্নতা এবং স্বাস্থ্যবিধিকে অগ্রাধিকার দিয়ে, বেকারিগুলি তাদের খ্যাতি রক্ষা করতে পারে, ঝুঁকি কমাতে পারে এবং তাদের ব্যবসার সাফল্য ধরে রাখতে পারে। বেকিং ইন্ডাস্ট্রিতে হাইজিনের প্রয়োজনীয়তার কয়েকটি ক্ষেত্র নিম্নে উল্লেখ করা হলো-

- ক. **খাদ্য নিরাপত্তা:** বেকারির সমস্ত এলাকায় পরিচ্ছন্নতা ও স্যানিটেশন বজায় রাখা খাদ্যবাহিত অসুস্থতা প্রতিরোধের জন্য অপরিহার্য।
- খ. **পণ্যের গুণমান:** পরিষ্কার উৎপাদন এলাকা এবং সরঞ্জাম বেকড পণ্যের সামগ্রিক গুণমানে অবদান রাখে। অপরিষ্কারের ফলে দূষিত পদার্থ বা অবশিষ্টাংশগুলি পণ্যের স্বাদ, গঠন এবং চেহারাকে প্রভাবিত করতে পারে।

- গ. **আইনগত চাহিদা:** খাদ্য শিল্প ভোক্তা নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য সরকারী সংস্থাগুলির দ্বারা নির্ধারিত কঠোর প্রবিধান এবং মানগুলি মেনে চলা বাধ্যতামূলক। স্বাস্থ্যবিধি এবং স্যানিটেশন প্রবিধান মেনে চলতে ব্যর্থতার ফলে জরিমানা এমনকি বেকারি বন্ধ হতে পারে।

টাস্ক শীট (Task Sheet) ১.১: হাজার্ড ইনস্পেকশন চেকলিষ্ট ব্যবহার করে হাজার্ড চিহ্নিত করা

কাজের নাম: হাজার্ড ইনস্পেকশন চেকলিষ্ট ব্যবহার করে হাজার্ড চিহ্নিত করুন।

কাজের পদ্ধতি

- উল্লিখিত স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী পরিদর্শন চেকলিষ্ট সংগ্রহ করুন
- একটি কর্মশালায় বিভিন্ন এলাকা, মেশিন পরিদর্শন করুন এবং বিপজ্জনক অবস্থা পূরণ করুন
- চেক তালিকা থেকে পাওয়া বিপদ চিহ্নিত করুন

হাজার্ড ইনস্পেকশন চেকলিষ্ট

ক্র: নং	পরিদর্শন ইন্ডিকেটর	আছে	নাই	মন্তব্য
সাধারণ নিরাপত্তা				
১	চলার পথ কি বাধা এবং স্পিল থেকে পরিষ্কার রয়েছে?			
২	জরুরী প্রস্থান পথ কি ক্লিয়ার এবং স্পষ্টভাবে চিহ্নিত করা হয়েছে?			
৩	অগ্নি নির্বাপক যন্ত্রগুলি কি সহজে অ্যাক্সেসযোগ্য এবং ভাল অবস্থায় আছে?			
৪	সমস্ত আলোর ফিক্সচার কি সঠিকভাবে কাজ করছে?			
৫	সমস্ত কর্মক্ষেত্র কি পরিষ্কার এবং বিশৃঙ্খলা থেকে মুক্ত?			
৬	বায়ুচলাচল সিস্টেম দক্ষতার সাথে কাজ করছে?			
সরঞ্জাম নিরাপত্তা				
৭	সমস্ত বেকিং যন্ত্রপাতি এবং সরঞ্জামগুলি কি সঠিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা হয়েছে এবং ভাল কাজের অবস্থায় আছে?			
৮	সরঞ্জামের গার্ড এবং সুরক্ষা ডিভাইসগুলি কি অক্ষত এবং কার্যকরী?			
৯	গরম পৃষ্ঠ এবং যন্ত্রপাতি কি সতর্কতা চিহ্ন দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে?			
১০	বৈদ্যুতিক কর্ড এবং প্লাগগুলি কি ভাল অবস্থায় আছে?			
রাসায়নিক নিরাপত্তা				
১১	বিপজ্জনক রাসায়নিক সঠিকভাবে স্পেসিফিকেশন অনুসারে সংরক্ষণ করা হয়?			
১২	রাসায়নিকগুলো সঠিকভাবে লেবেল করা এবং সুরক্ষিত?			
ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE)				
১৩	কর্মচারীরা কি প্রয়োজনীয় PPE যেমন এপ্রোন, গ্লাভস এবং হেয়ারনেট পরেছেন?			
১৪	পিপিই আইটেম কি পরিষ্কার এবং ভাল অবস্থায় আছে?			
স্বাস্থ্যবিধি এবং স্যানিটেশন				
১৫	হাত ধোয়ার সুবিধা কি পর্যাপ্তভাবে সাবান এবং তোয়ালে মজুদ আছে?			
১৬	সরঞ্জাম, পৃষ্ঠতল এবং পাত্রগুলির জন্য কি পরিষ্কারের সময়সূচী অনুসরণ করা হচ্ছে?			
১৭	খাদ্য প্রস্তুতি এবং স্টোরেজ এলাকা পরিষ্কার এবং সংগঠিত রাখা হয়?			

১৮	বর্জ্য বিনগুলি নিয়মিত খালি করা হয় এবং সঠিকভাবে আলাদা করা হয়?			
অগ্নি নিরাপত্তা				
১৯	দাহ্য পদার্থ কি নিরাপদে এবং ইগনিশন উৎস থেকে দূরে সংরক্ষণ করা হয়?			
২০	কর্মচারীরা কি অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র ব্যবহার এবং জরুরী স্থানান্তর পদ্ধতি সম্পর্কে প্রশিক্ষিত?			
২১	স্মোক ডিটেক্টর এবং ফায়ার অ্যালার্ম কি কাজের উপযুক্ত আছে?			
জরুরী প্রস্তুতি:				
২২	জরুরী যোগাযোগের নম্বর কি দৃশ্যমান এলাকায় পোস্ট করা আছে?			
২৩	প্রাথমিক চিকিৎসা কিটগুলি কি পর্যাপ্ত মজুত এবং অ্যাক্সেসযোগ্য?			
২৪	কর্মচারীরা কি প্রাথমিক চিকিৎসা এবং জরুরী প্রতিক্রিয়া পদ্ধতিতে প্রশিক্ষিত?			
প্রশিক্ষণ এবং যোগাযোগ				
২৫	কর্মীরা কি ওএসএইচ নীতি এবং পদ্ধতি সম্পর্কে প্রশিক্ষণ পেয়েছেন?			
২৬	বিপদ বা হাজার্ড রিপোর্ট করার জন্য কি সিস্টেম আছে?			
২৭	নিরাপত্তা চিহ্ন এবং সতর্কতা কি যথাযথ এলাকায় পোস্ট করা হয়েছে?			
ডকুমেন্টেশন				
২৮	পরিদর্শন রেকর্ড এবং রক্ষণাবেক্ষণ লগবুক আপ টু ডেট আছে?			
২৯	চিহ্নিত বিপদগুলির প্রতিক্রিয়া হিসাবে কি সংশোধনমূলক পদক্ষেপগুলি তাৎক্ষণিকভাবে নেওয়া হয়?			
৩০	ঘটনার রিপোর্ট কি নথিভুক্ত এবং পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে তদন্ত করা হয়?			

টাস্ক শীট (Task Sheet) ১.২: ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখা

কাজের নাম: ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখুন।

কাজের ধারা:

ধাপ-১

জুয়েলারি পরিহার: ব্যবহৃত জুয়েলারি খুলে নিজ দায়িত্বে রাখুন

ধাপ-২

নেল সাইজিং: নেল কাটার ব্যবহার করে নখ ছোট করুন।

ধাপ-৩

হেয়ার ট্রিমিং: সেলুন থেকে এসওপি অনুসারে হেয়ার ট্রিমিং করান

ধাপ-৪

বেয়ার্ডস ট্রিমিং বা সেভিং: ট্রিমার ব্যবহার করে বা রেজর ব্যবহার করে বেয়ার্ডস ট্রিমিং বা সেভ করুন।

ধাপ-৫

সু-পলিশিং: সু-পলিশ ব্যবহার করে জুতা পরিষ্কার করুন।

ধাপ-৬

বডি ওয়াশ: পরিষ্কার পানি, শ্যাম্পু ও বাথ সোপ ব্যবহার করে, চুল পরিষ্কার, বডি ওয়াশ করুন এবং টাওয়াল ব্যবহার করে শরীর শুকান।

ধাপ-৭

টুথ ব্রাশ: টুথ পেস্ট ও ব্রাশ ব্যবহার করে দাত পরিষ্কার ও মুখ ধৌত করুন।

ধাপ-৮

হেয়ার ব্রাশ: হেয়ার ব্রাশ ব্যবহার করে চুর পরিপাটি করুন।

ধাপ-৯

পিপিই ও ইউনিফর্ম পরিধান: পিপিই ও ইউনিফর্ম পরিধানের নিয়ম অনুসরণ করে পিপিই ও ইউনিফর্ম পরিধান করুন।

ধাপ-১০

হ্যান্ড ওয়াশ: হাত দোয়ার ছয়ধাপ পদ্ধতি অনুসরণ করে হাত ধৌত করুন।

শিখনফল (Learning Outcome)- ২ : ব্রেড ডো তৈরি করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্রেড ডো তৈরি করার জন্য রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং ওজন করতে সক্ষম হয়েছে। ২. সারঞ্জম সেট করে ডো মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে ৩. উপাদানগুলি মিক্সারে ঢেলে দেওয়া হয়েছে। ৪. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালনা এবং মনিটর করা হয়েছে। ৫. ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করা হয়েছে। ৬. ডো এর প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে ৭. ক্রটিযুক্ত ডো সম্পর্কে রিপোর্ট করা হয়েছে।
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ডিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই ১১. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. ডো ২. রেসিপি ৩. উপাদানের তালিকা ৪. ডো মেশানোর সরঞ্জাম ৫. মিশ্রণ প্রক্রিয়া ৬. মনিটরিং ৭. ক্রটিযুক্ত ডো ৮. ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করার পদ্ধতি ৯. ব্রেড তৈরির মৌলিক নীতি ১০. ব্রেডের প্রকারভেদ ১১. ডো এর ধরণ ১২. ডো উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দেশ্য ১৩. ময়দা গুণগতমান ১৪. আটার গুণগতমান ১৫. ব্রেড প্রস্তুত করার জন্য উপকরণ

একক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. ডো এর রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলো নিরবাচন করে পরিমাপ করুন এবং ওজন করুন ২. সরঞ্জাম সেট করে ডো মেশানোর জন্য প্রস্তুত করুন ৩. বেড ডো প্রস্তুত করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ২: ব্রেড ডো তৈরি 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 “ব্রেড ডো তৈরি করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শীট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শীট ২ : ব্রেড ডো তৈরি করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শীট ২ ব্রেড ডো তৈরি করা উত্তরপত্র ২ - ব্রেড ডো তৈরি করা
৪. জব/টাস্ক শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শীট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শীট ২.১: ডো এর রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলো নির্বাচন করে পরিমাপ করুন এবং ওজন করা জব শীট ২.২: সরঞ্জাম সেট ডো মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা জব শীট ২.৩: ব্রেড ডো প্রস্তুত করা

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) : ২ ব্রেড ডো তৈরি করা

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

- ২.১ ডো
- ২.২ রেসিপি
- ২.৩ উপাদানের তালিকা
- ২.৪ ডো মেশানোর সরঞ্জাম
- ২.৫ মিশ্রণ প্রক্রিয়া
- ২.৬ মনিটরিং
- ২.৭ ক্রটিযুক্ত ডো
- ২.৮ ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করার পদ্ধতি
- ২.৯ ব্রেড তৈরির মৌলিক নীতি
- ২.১০ ব্রেডের প্রকারভেদ
- ২.১১ ডো এর ধরণ
- ২.১২ ডো উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দেশ্য
- ২.১৩ ময়দা গুণগতমান
- ২.১৪ আটার গুণগতমান
- ২.১৫ ব্রেড প্রস্তুত করার জন্য উপকরণ

২.১ ডো

রুটি বা ব্রেড ডো হ'ল ময়দা, পানি, খামির এবং লবণের মিশ্রণ যা আঠালো এবং মসৃণ না হওয়া পর্যন্ত মথা (knead) করা হয়। এর পর ময়দাটি ফুলার জন্য (fermentation) নির্দিষ্ট সময় রেখে দিতে হয়, তখন ইস্ট তার কার্যকারিতার সচল হয়, কার্বন ডাই অক্সাইড তৈরি করে যার ফলে ময়দা প্রসারিত হয় এবং বাতাসে পরিণত হয়। পরে, এটিকে রুটি গঠনের জন্য আকার প্রদান করা হয় এবং বেকড হয়। রুটি বা ব্রেড ডো মূল বৈশিষ্ট্যগুলি হ'ল এর আঠালো এবং ফুলার ক্ষমতা, যা রুটির টেক্সচার এবং ক্রাঞ্চ তৈরির জন্য প্রয়োজনীয়।

ডো এর ধরন

সাধারণত ডো দুই ধরনের।

স্ট্রেইট ডো (straight dough)

স্পঞ্জ ডো (sponge dough)

স্ট্রেইট ডো (Straight dough) পদ্ধতি: এই পদ্ধতিতে পানি এবং ফ্যাট বাদে একসাথে সব উপকরণ

ময়দা, ডিম, চিনি, ইস্ট, লবন, গুড়া দুধ দিয়ে মেশানো হয়। এই ডো নরম হবে কিন্তু তরল হবে না।

স্পঞ্জ ডো (Sponge dough) পদ্ধতি: এই পদ্ধতিতে অল্প পানি, ইস্ট এবং অল্প চিনি একটা গ্লাস এ নিয়ে গরম জায়গায় রাখতে হবে ফুলে উঠলে বাকি সব উপকরণ ময়দা, ডিম, চিনি, লবন, গুড়া দুধ দিয়ে মেশানো হয়। এই ডো তুলনামূলক ভাবে আগের ডো এর চেয়ে soft হবে spongy হবে আর liquid হবে।

২.২ রেসিপি

এখানে রেসিপি বলতে ব্রেড তৈরী করতে যা সরঞ্জাম এবং উপকরণ ব্যবহার কর হয় সেটা বুঝায়। নিম্নে সফ্ট রোল (বান) এবং হোল হুইট ব্রেডের রিসিপি ব্যবহার করে ধারাবাহিক ভাবে প্রস্তুত প্রণালী বর্ণনা করা হবে।

উপকরণ

ময়দা	= ৩০০ গ্রাম
চিনি	= ২০ গ্রাম
লবন	= ৬ গ্রাম
দুধ	= ২০ গ্রা
ডিম	= ৩০ টা
ইস্ট	= ৮ গ্রাম
পানি	= ১৫০ এম এল
বাটার/সয়াবিন তৈল	= ২০ গ্রাম

প্রস্তুত প্রণালী:

- প্রথমে ময়দা চালনী দিয়ে চেলে নিতে হবে।
- ক্রমিক নং ১-৬ পর্যন্ত উপকরণ একটি মিক্সিং বোল এ নিতে হবে।
- বোলটি মিক্সার মেশিনে লাগিয়ে মেশিন চালু করতে হবে। এখন পানি অল্প অল্প করে দিতে হবে। সব পানি মিশানো হলে তৈল দিতে হবে।
- যখন খামীর বোল থেকে উঠে আসবে, চকচকে দেখাবে তখন বুঝতে হবে খামীর তৈরী হয়ে গিয়েছে।
- এখন একটি বোল এ খামীর নিয়ে গরম জায়গায় অথবা প্রুফিং (Proofing cabinet) এ ৯২ শতাংশ আদ্রতা এবং ৩৫ ডিগ্রী তাপমাত্রায় ৩০ মিনিট ঢেকে রাখতে হবে।
- যখন খামীর ফুলে দ্বিগুন হবে তখন Knock back (নক বেক) টেস্ট করে খামীর টেবিলে নিতে হবে।
- হাত দিয়ে চেপে বাতাস বের করে ৫০ গ্রাম করে ১০ টুকরো করতে হবে।
- প্রতিটি টুকরো ডিনার রোল বা বান এর আকার দিতে হবে।
- বেকিং ট্রেতে তৈল মাখিয়ে সব রোল বা বান ডিম ব্রাস করে ট্রেতে নিয়ে Proofing cabinet এ রাখতে হবে।
- পূর্বের তাপমাত্রায় রেখে ২০ থেকে ৩০ মিনিট পর ফুলে ডাবল বা দ্বিগুন হলে Preheat দেয়া ওভেনে ঢুকাতে হবে।
- এখন ১৮০° তাপমাত্রায় ১৫ থেকে ২০ মিনিট বেক করতে হবে।
- যখন বাদামী রং হবে তখন ওভেন থেকে বের করে গরম অবস্থায় বাটার বা তৈল মাখিয়ে চকচকে করতে হবে।
- ঠান্ডা করে পরিবেশন করতে হবে।

রেসিপি: ব্রাউন ব্রেড/ হোল হইট ব্রেড

উপকরণ

ময়দা	= ৫০০ গ্রাম
আধা ভাজা গম	= ১২৫ গ্রাম
লবন	= ১০ গ্রাম
চিনি	= ২৫ গ্রাম
ইন্সট	= ১০ গ্রাম
পানি	= ৩০০ এম এল
সয়াবিন তৈল	= ২৫ গ্রাম
ব্লাক জ্যাক	= বাদামী রং এর জন্য যতটুকু দরকার



প্রস্তুত প্রণালী

- প্রথমে সব উপকরণ মেপে নিতে হবে।
- এখন আধাভাজা গম চালনী দিয়ে চেলে নিতে হবে আধাভাজা গম ধুয়ে ভিজিয়ে রাখতে হবে।
- এখন সব উপকরণ পানি এবং ব্লাক জ্যাক বাদে মিক্সিং বোল এ নিতে হবে। মিক্সিং মেশিন চালাতে হবে। মাঝারি স্পিডে এরপর পানি ঢালতে হবে।
- এরপর সয়াবিন তৈল এবং ব্লাক জ্যাক দিতে হবে।
- যখন খামীর তৈরী হবে এবং বোল থেকে উঠে আসবে তখন একটা বোল এ নিয়ে ঢেকে গরম জায়গায় অথবা Proofing cabinet রাখতে হবে ২০-৩০ মিনিট। আদ্রতা ৯২ শতাংশ এবং তাপমাত্রা ৩৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড হবে।
- যখন ফুলে দ্বিগুন হবে তখন টেবিল এ নিয়ে চেপে বাতাস বের করে কেটে ৫০০ গ্রাম করে নিয়ে গোল করে ২ টা ব্রেড মোন্ড বা হাঁচে তৈল মাখিয়ে চেপে চেপে বসাতে হবে।
- একটা বেকিং ট্রেতে নিয়ে গরম জায়গায়/ Proofing cabinet এ রেখে দিতে হবে। ২০-৩০ মিনিট যখন ফুলে উঠবে তখন প্রিহীন করা ওভেনে দিয়ে বেক করতে হবে।
- তাপমাত্রা ১৮০°সে হবে আর ২০-৩০ মিনিট বেক করতে হবে।
- নামিয়ে ঠান্ডা হলে ব্লাইস করে কেটে পরিবেশন করতে হবে।
- সকালের নাস্তায় দুপুরের খাবারে আর রাতের খাবারে রান্না তরকারী মাছ, মাংসের সাথে পরিবেশন করতে হবে।

২.৩ উপাদানের তালিকা

আধুনিক প্রক্রিয়া দ্বারা তৈরি রুটির মূল উপাদানগুলি হল ময়দা, লবণ, খামির, জল এবং উন্নতকারী। ঐচ্ছিক উপাদানের মধ্যে রয়েছে চিনি, দুধের গুঁড়া, চর্বি, শুকনো বা ভেজা আঠা, ডিম, শুকনো ফল, পনির, মশলা এবং স্বাদ।

ময়দাঃ ময়দা এবং পরবর্তীতে রুটির গঠনের জন্য ময়দা অপরিহার্য। গ্লুটেন (গ্লিয়াডিন এবং গ্লুটেনিন) হল গমের আটার মূল কার্যকরী প্রোটিন। হাইড্রেটেড এবং যান্ত্রিকভাবে কাজ করলে গ্লুটেন ফাইব্রিলার ফ্রেমের কাজ করে। এইভাবে গমের আটা একত্রিত, ইলাস্টিক, এক্সটেনসিবল ময়দায় রূপান্তরিত হয়। এই viscoelastic ত্রি-মাত্রিক গ্লুটেন নেটওয়ার্ক চিনির গাঁজন দ্বারা গঠিত গ্যাস ধরে রাখে এবং ময়দা এবং রুটির গঠনে অবদান রাখে। গম বার্লি, রাই, ওটস, চাল, মটর, ভুট্টা (ভুট্টা) এবং গমের মতো সিরিয়াল থেকে ময়দা তৈরি করা হয়। সিরিয়ালগুলি তাদের গঠনে একই রকম, তবে ময়দাগুলির বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য রয়েছে।



রুটি/ব্রেড তৈরিতে ব্যবহৃত আটার প্রকারভেদ

- ক. **গম-** গমের ময়দাকে প্রায়ই "শক্তিশালী ময়দা" বলা হয়, এটিকে বলা হয় এর পূর্ণ আঠালো শক্তির কারণে, যা মিলিত গম থেকে পাওয়া যায়। Bread, পায় পেস্ত্রি এবং পিজ্জা ক্রাস্ট রেসিপি তৈরিতে ব্যবহৃত হয় যেখানে অতিরিক্ত গ্লুটেন দ্বারা প্রয়োজনীয় perfect product তৈরি হয়।
- খ. **বার্লি-** মল্ট হিসাবে ব্যবহার করা হয় এবং রঙ এবং গন্ধ সেইসাথে বেকিং মধ্যে ইস্ট এর জন্য খাদ্য উপাদান, যা fermentation এ সাহায্য করে।
- গ. **ওটস-** একটি স্বতন্ত্র গন্ধ এবং টেক্সচার প্রদান করে যেমন বেকারী বিস্কুটে। এটি প্রাতঃরাশের সিরিয়ালেও ব্যবহৃত হয়। এটিতে উচ্চ ফাইব্রেড সামগ্রী রয়েছে যা পুষ্টির মান প্রদান করে।
- ঘ. **মটর ময়দা-** ছোলার ডাল দিয়ে তৈরি করা হয়। এটিকে বেসনের ময়দা হিসাবেও উল্লেখ করা হয় এবং পশ্চিমা রান্নায় এর ব্যবহার খুব কম। ভারতীয় রান্নায় এটি বেগুনী। মটর ময়দার রুটি, পাকোডার মতো মুখরোচক খাবার তৈরিতে ব্যবহৃত ব্যাটারে ব্যবহার করা হয়।
- ঙ. **বেকিং এবং প্যান্ট্রি রান্নায় গম সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত ডো তৈরি করে।** এর প্রধান কারণ হল যে গম অন্য যেকোনো খাদ্যশস্যের চেয়ে বেশি গ্লুটেন-গঠনকারী প্রোটিন ধারণ করে। যখন ময়দায় জল যোগ করা হয়, তখন প্রোটিনগুলি গ্লুটেন নামক একটি স্থিতিস্থাপক, প্রসারিত পদার্থ গঠন করে। গ্লুটেনের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য রয়েছে: এটি বাতাস বা কার্বন ডাই অক্সাইডকে আটকাতে প্রসারিত এবং প্রসারিত হয়। ৬০C এর উপরে উত্তপ্ত হলে, গ্লুটেন জমাট বাঁধবে (হার্ড সেট)
- চ. **রাইয়ের আটা-** রাইয়ের খাবার রুটি তৈরিতে গমের আটার মতো একই কাজ করে। তারা মিশ্রণ, গাঁজন এবং proofing এর সময় ময়দার গঠন সরবরাহ করে এবং বেকিংয়ের সময় রুটির আকৃতি ধরে রাখার জন্য কাঠামো সরবরাহ করতে সহায়তা করে। রাই প্রোটিন গমের প্রোটিনের মতো শক্তিশালী নয় তাই রাইয়ের ব্রেড ডো বেশি মিশ্রিত করা উচিত নয়।
- ছ. **সমৃদ্ধ/Enrich ময়দা:** সাধারণ জনগণের খাবারের জন্য গমের আটা সমৃদ্ধ করতে হবে। এটি নিম্নলিখিত সমৃদ্ধকরণ এজেন্ট যোগ করে করা হয়: থায়ামিন, রিবোফ্লাভিন, নিয়াসিন, আয়রন, ক্যালসিয়াম এবং প্রোটিন।
- জ. **পেটেন্ট ময়দা:** ময়দা যা অত্যন্ত মিহি করা হয়েছে। কারখানা থেকে কারখানা ভিন্ন হতে পারে। "পেটেন্ট" শব্দটি মিলিং প্রক্রিয়ায় একটি পেটেন্ট করা যন্ত্রপাতিকে বোঝায়।
- ঝ. **গ্লুটেন ময়দা:** এটি স্টার্চের একটি বড় শতাংশ অপসারণ করে গম থেকে তৈরি করা হয়। এটিতে প্রায় ৪৫% স্টার্চ রয়েছে। স্টার্চ এবং প্রোটিন (গ্লুটেন) সামগ্রীর উপর ভিত্তি করে ময়দার প্রকার করা হয়।

ময়দাকে ৩ প্রকারে ভাগ করা যায়

- ক. **Strong ময়দা:** এই ময়দায় ৭০%-৭৩% স্টার্চ এবং ১০%-১৫% গ্লুটেন গঠনকারী প্রোটিন থাকে। এটি স্যান্ডউইচ ব্রেড, দুধের ব্রেড, ফ্রেঞ্চ ব্রেড এবং বান ইত্যাদি তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।
- খ. **Medium ময়দা :** এই ময়দায় ৭২%-৭৫% স্টার্চ এবং ৮%-১০% গ্লুটেন গঠনকারী প্রোটিন থাকে। এটি মাফিন, কুকিজ, ছোট রুটি ইত্যাদি তৈরির জন্য উপযুক্ত।
- গ. **Weak ময়দা:** এই ময়দায় ৭৩%-৭৬% স্টার্চ এবং ৭%-১০% গ্লুটেন গঠনকারী প্রোটিন থাকে। weak ময়দা কেক, স্পঞ্জ কেক এবং হালকা বিস্কুট তৈরির জন্য উপযুক্ত।

বেশিরভাগ রান্নাঘরে বেকারদের ময়দা কেনা হয় এবং তারপরে ভুট্টার আটা বা গমের মাড় (কেকের জন্য ~১০% যোগ করুন); অথবা সুজি, ডুরম গম বা শুকনো আটা (রুটির জন্য ২-৫% যোগ করুন) যোগ করে এটি শক্ত করা যেতে পারে। বেকিং পাউডার যোগ করে ময়দা স্বয়ংক্রিয় ময়দায় পরিবর্তিত হয়।

বেশিরভাগ রান্নাঘরে বেকারদের ময়দা কেনা হয় এবং তারপরে ভুট্টার আটা বা গমের মাড় (কেকের জন্য ~১০% যোগ করুন); অথবা সুজি, ডুরম গম বা শূকনো আঠা (রুটির জন্য ২-৫% যোগ করুন) যোগ করে এটি শক্ত করা যেতে পারে। বেকিং পাউডার যোগ করে ময়দা স্বয়ংক্রিয় ময়দায় পরিবর্তিত হয়।

টাইপ	প্রোটিন বিষয়বস্তু	বৈশিষ্ট্য এবং ব্যবহার
Strong ময়দা	১০%- ১৫%	ভালো মানের গ্লুটেন, ব্রেড তৈরি হয়
বেকার্স ময়দা	১০% - ১০.৫%	গম মিলিং সিস্টেমে হ্রাস রোল থেকে আসা সমস্ত ময়দার মিশ্রণ
প্যান্ট্রি ময়দা	১১%-১৪%	<ul style="list-style-type: none"> মিলিং প্রক্রিয়ার প্রথম পর্যায়ে নেওয়া (একটি বিভক্ত ময়দা) এবং তাই খুব কম তুষ দূষণ আছে পাফ পেস্ট্রি তৈরির সময় দীর্ঘ সময়ের জন্য বিশ্রাম দেওয়া হয়, যার ফলে strong ময়দার দরকার হয়।
বিস্কুট ময়দা	৮%	<ul style="list-style-type: none"> নরম সাদা গম থেকে মিলিত কম প্রোটিন সামগ্রী বিস্কুট পণ্যগুলির জন্য উপযুক্ত যা নরম এবং কোমল হওয়া উচিতথে
উচ্চ অনুপাত ময়দা	৯%	<ul style="list-style-type: none"> উচ্চ milled এটি খুব সাদা তা নিশ্চিত করার জন্য ক্লোরিনেশন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে পরীক্ষা করা হয় এই ময়দা প্রধানত soft cake বা bread তৈরির জন্য ব্যবহৃত হয়।

ইস্ট

বেকারি শিল্পে খাদ্যদ্রব্য তৈরিতে লিভেনিং দ্রব্য (যেসব দ্রব্য ফোলানোর কাজে ব্যবহার করা হয়) হিসেবে ইস্ট ব্যবহার করা হয়। বেকারি খাদ্যে ইস্ট ব্যবহারের সুবিধা হলো, ইস্ট খাদ্যে স্বাদ এবং সুগন্ধ সৃষ্টির সাথে সাথে অধিক সময় ধরে কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাস তৈরি করতে পারে যা ডো কে baking cycle পয়নত ফুলিয়ে রাখে। ব্রেড ডো কে হালকা, সুস্বাদু এবং ছিদ্রযুক্ত করে এই ইস্ট। ইস্ট হলো fungus family এর অন্তর্ভুক্ত একটি plant। খামিরে ইস্ট যোগ করলে ইস্ট এর প্রাথমিক কাজ হল ফার্মেন্টেশন বা গাজন প্রক্রিয়ায় চিনি বা কার্বোহাইড্রেটকে ভেঙে অ্যালকোহল এবং কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাস উৎপন্ন করে খামিরকে ফুলিয়ে তোলা। এখানে কার্বন ডাই অক্সাইড খামিরকে ফোলায় বা স্ফীত করে এবং অ্যালকোহল সুগন্ধির সৃষ্টি করে। দক্ষ প্রস্তুতকারীরা খামিরে প্রয়োজনীয় পরিমাণে ইস্ট যোগ করে তুলনামূলকভাবে অল্প সময়ের মধ্যে পাউরুটির খামির তৈরি করে থাকে।



ইস্ট তিন ধরনের পাওয়া যায়:

- ভেজা, সংকুচিত ইস্ট - সাধারণত বেকারিতে ব্যবহার করা হয়।
- শুষ্ক ইস্ট - এটি দানাদার, বেকারি শিল্পে ব্যবহার করা হয়।
- লিকুইড (তরল), ক্রিম ইস্ট।

ইস্টের প্রয়োজন

- খাদ্য - চিনি এবং স্টার্চ হতে।
- তাপমাত্রা - ৩৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস।
- আর্দ্রতা - পানি, তরল দুধ অথবা তরল দ্রব্য।

ইস্ট সম্পর্কিত তথ্য

- ইস্ট ঠান্ডা স্থানে রাখলে এর কার্যকারিতা হ্রাস পায়
- যদি ৫২ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রার উপরে রাখা হয় তবে এটি মারা যায়।
- ইস্ট ২০ থেকে ৩০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় খাদ্যদ্রব্য প্রস্তুতের সময় কাজ করতে পারে। তরলের ক্ষেত্রে ৩৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রা।

মনে রাখা জরুরি

- লবণ ফার্মেন্টেশন প্রক্রিয়ার গতি কমিয়ে দেয়।
- সব সময় শুকনা (এয়ার টাইট করা) ইনস্ট্যান্ট ইস্ট ব্যবহার করা উচিত, ব্যবহারের পর অবশিষ্ট ইস্ট ভালোভাবে মুখ বন্ধ করে রেফ্রিজারেটরে স্টোর করা উচিত।
- ইস্ট এক সাথে অধিক পরিমাণ ক্রয় করা উচিত নয়।
- ভালো ইস্টের ক্ষেত্রে সময় গুরুত্বপূর্ণ।

ব্রেড ইস্পুভার

ইস্পুভার কাজ হলো খামিরকে সমান ভাবে এবং দ্রুত গাঁজানো বা ফার্মেন্টেড করা খামির ইস্পুভার হলো কিছু অজৈব লবণ এবং ময়দার স্টাচ এর মিশন।



ইস্ট এর সেল বৃদ্ধির হওয়ার জন্য কি কি দরকার

- খাবার বা শ্বেতসার
- টেম্পারেচার বা তাপমাত্রা
- হিউমিডিটি বা আদ্রতা
- অক্সিজেন বা পানি

লবণ

লবণ বা নুন হলো খাদ্যে ব্যবহৃত এক প্রকারের দানাদার পদার্থ, যার মূল উপাদান হলো সোডিয়াম ক্লোরাইড (NaCl)। এটি প্রাণীর জীবনধারণের জন্য অপরিহার্য। খাবার লবণ, আয়োডিনযুক্ত লবণ, ইত্যাদি। লবণ দেখতে দানাদার, সাদাটে বর্ণের। সমুদ্রের পানি থেকে অথবা খনি থেকে লবণ আহরণ করা হয়। লবণ একটি পানিগ্রাহী পদার্থ, তাই বর্ষাকালে লবণের মধ্যে পানি জমতে থাকে। রুটি তৈরিতে ময়দার ওজনের ১.৫% থেকে ২.৫% লবণ ব্যবহার করা হয়। ইস্টের মধ্যে লবণ সরাসরি ব্যবহার করা হলে ইস্টের কার্যকারিতা নষ্ট হয়। এজন্য লবণ পানির সাথে মিশিয়ে খামির তৈরিতে ব্যবহার করা উচিত।



রুটি তৈরিতে লবণের ভূমিকাঃ

- স্বাদ এবং গন্ধ বৃদ্ধি করে।
- গ্যাঁজন প্রক্রিয়া দীর্ঘায়িত করে।
- গ্লুটেনের শক্তি বৃদ্ধি করে এবং গ্লুটেনের শক্তি বৃদ্ধি করে এবং ইস্টের কাজকে নিয়ন্ত্রণ করে। বেশী লবণ ব্যবহার

পানি

পানি বা জল (অন্যান্য নাম: বারি, সলিল) হলো একটি রাসায়নিক পদার্থ, যার রাসায়নিক সংকেত হলো H₂O জলের একে একটি অণু একটি অক্সিজেন পরমাণু এবং দুটি হাইড্রোজেন পরমাণুর সমযোজী বন্ধনে গঠিত। সাধারণত পৃথিবীতে জল তরল অবস্থায় থাকলেও এটি কঠিন (বরফ) এবং বায়বীয় অবস্থাতেও (জলীয় বাষ্প) পাওয়া যায়। পৃথিবীতে তরল স্ফটিক রূপেও পানির অস্তিত্ব দেখা যায়। রাসায়নিক যৌগের নামকরণ প্রক্রিয়া অনুসারে জলের বিজ্ঞানসম্মত নাম হলো



Dihydrogen Monoxide (ডাইহাইড্রোজেন মোনক্সাইড)

খামির তৈরিতে পানি একত্রীকরণ এজেন্ট হিসেবে কাজ করে। নির্দিষ্ট পরিমাণের পানি খামির নরম সফট ও কাজের

উপযোগী করে। পানি ব্যবহারের ফলে সকল উপাদানগুলো একত্রে মিশ্রিত হয়। পানি খামিরের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে সহায়তা করে। নির্দিষ্ট তাপমাত্রার খামির তৈরির জন্য পানির তাপমাত্রা সমন্বয় করে ব্যবহার করতে হয়।

ঐচ্ছিক উপাদান সমূহ:

ফ্যাট

বুটির খামির তৈরিতে ঐচ্ছিক উপাদান হিসেবে ফ্যাট বুটির কোয়ালিটি বৃদ্ধি করে। ফ্যাট ব্রেড তৈরিতে অত্যাবশ্যকীয় উপাদান। দ্রুত খামির বা ডো প্রসেসের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। ফ্যাট যোগ করার ফলে ডো মিকসিং করার সময় লুব্রিকেটিং হিসেবে কাজ করে। ফ্যাট বুটির shelf life বৃদ্ধি, নরম গঠন, উজ্জ্বলতা বৃদ্ধি এবং উন্নতমানের কোয়ালিটি রক্ষাকরণে সহায়তা করে। ফ্যাট ব্রেডে ব্যবহারের নরমাল লেবেল ২%। হ্যামবার্গার রোলের ক্ষেত্রে ৫% থেকে ৭% এবং ফুট পাউরুটির ক্ষেত্রে ৯% থেকে ১৫% হয়ে থাকে। অনেক ধরনের ফ্যাট বেকারি শিল্পে ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

বেকিং ইন্ডাস্ট্রিতে কত প্রকার ফ্যাট (চর্বি) ব্যবহার হয়:

- মিল্ক ফ্যাট বা বাটার
- মার্জারিন বা এনিম্যাল ফ্যাট (গরুর চর্বি)
- ভেজিটেবল ফ্যাট, সবজি বা বাদাম থেকে তৈরী ফ্যাট.
- যে তৈল সব বেকিং করা খাবারে ব্যবহার করা যাবে।
যেমন: সয়াবিন তৈল, ভূট্টার তৈল এবং সূর্যমুখী তৈল
- লার্ড বা শূকর এর চর্বি



গুড়া দুধ

বুটি বা ব্রেড তৈরিতে গুড়ো দুধ পুষ্টিমান বৃদ্ধি করে। বুটি তৈরিতে গুড়ো দুধ ব্যবহার করা হলে ১৮০ডিগ্রী সে তাপমাত্রায় ১৫ মিনিট তাপ দিতে হবে প্রোটিনের গুণগত পরিবর্তনের জন্য। এটি বুটির কোয়ালিটি বৃদ্ধি করে। মিল্ক ব্রেডে কমপক্ষে ৪% মিল্ক থাকে।

বুটি তৈরিতে গুড়ো দুধ যা করে:

- লালচে বাদামি রং
- সামান্য নরম ও উজ্জ্বল রং
- সাদ (taste) বাড়ায়



চিনি

২% থেকে ৬% চিনি রুটি বা ব্রেড তৈরিতে ব্যবহার করা হয়। কিন্তু এটা সবসময় প্রয়োজনীয় নয়। চিনি ঈষ্টে ব্যবহার করা হয় ৫% ফার্মেন্টেশনের গতি বৃদ্ধি করার জন্য। এশিয়ার দেশগুলোতে চিনি ব্যবহার করা হয় সর্বোচ্চ ১২ থেকে ১৫%। চিনি মিষ্টি এবং রং দেয়, ঈষ্টের কাজে সহায়তা করে, ময়েশচার বা আর্দ্রতা ধরে রাখে। চিনি গ্যাজন প্রক্রিয়ায় ইস্ট দ্বারা ভেঙে কার্বন ডাই অক্সাইড উৎপাদন করে। পাউরুটি তৈরিতে ইস্ট এর পুষ্টি উপাদান হিসেবে চিনি ব্যবহার করা হয়। এই চিনি পাউরুটির স্বাদ বা গন্ধ এর পরিবর্তন ঘটায়। তাছাড়া মিষ্টিবর্ধক হিসেবে চিনি ব্যবহার করা হয়।

ইন্ডাস্ট্রিতে কত প্রকার চিনি ব্যবহার হয়?

		
গ্রানুলাটেড চিনি বা সাদা চিনি	মোলাসেস বা গুড়	মধু
		
খেজুরের ঝোলা/নলের গুড়	লিকুইড গ্লুকোসে বা আংগুরের চিনি	আইসিং সুগার বা গুঁড়া চিনি

ডিম

রুটি বা ব্রেড তৈরিতে ঐচ্ছিক উপাদান হিসেবে ডিম ব্যবহার করা হয় আর্দ্রতা, taste বৃদ্ধি করা, রং ও aerated করার জন্য। ডিম হতে হবে সতেজ এবং পরিষ্কার।

ফ্রেশ ডিম চেনার পদ্ধতি

ডিম ভেসে না থাকা : এক গ্লাস পানিতে একটি ডিম আন্ডে করে ছেড়ে দিতে হবে। যদি ডিমটি ধীরে গ্লাসের নিচে পড়ে যায় তবে বুঝতে হবে ডিমটি একদম ফ্রেশ। অন্য দিকে ডিম যদি গ্লাসের মুখের কাছে ভেসে থাকে তবে বুঝতে হবে ডিমটি খুব একটা ফ্রেশ নয়।



ডিমের শব্দ : ডিম সোজা করে ধরে কিছুক্ষণ উপর-নিচে হালকাভাবে ঝাঁকতে হবে। ঝাঁকানোর সময় যদি পানির মতো শব্দ শোনা যায় তবে বুঝতে হবে ডিমটা খুব একটা

ফ্রেশ নয় অথবা নষ্ট। তবে যদি কোন শব্দ শোনা না গেলে বুঝতে হবে ডিমটি ফ্রেশ ও ভালো।

ডিমের কুসুমের রঙ : এখনকার সময়ের বেশিরভাগ ডিমের কুসুমের রঙ হয় হালকা হলুদাভ। এমন ডিম খুব একটা ফ্রেশ নয় এবং এমন ডিমে স্বাস্থ্য উপকারিতা কম থাকে। ডিমের কুসুমের রঙ যদি গাঢ় হলুদ বা কমলাভাব হয় তবে বুঝতে হবে ডিমটি একদম ফ্রেশ ও পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ।



ইমালসিফায়ার: ইমালসিফায়ার রুটি/ব্রেড নরম ও উজ্জ্বল করতে সহায়তা করে। ইমালসিফায়ার হলো এমন একটি উপাদান যা তরলের পৃষ্ঠতান হ্রাস করে, ইমালশন গঠন করে। এটি অল্প পরিমাণে ব্যবহার করা হয়।

ডেইরী পণ্য

এটি শুধুমাত্র পণ্যের স্বাদ এবং সমৃদ্ধি যোগ করে না, এটি বেকিং প্রক্রিয়াতে বেশ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ ফাংশনও পরিবেশন করে। বেকিংয়ে দুধের একটি প্রধান ভূমিকা হল আর্দ্রতা প্রদান করা। এটি বেকড পণ্যগুলিকে খুব শুষ্ক এবং টেক্সচারে কোমলতা যোগ করতে পারে।











যখন আমরা ময়দায় দুগ্ধজাত দ্রব্য যোগ করি তখন এটি চারটি জিনিস, পানি, স্যাচুরেটেড ফ্যাট, প্রোটিন এবং ল্যাকটোজ যোগ করার কথা ভাবতে সাহায্য করে। ল্যাকটোজ হল একটি জটিল চিনি যা দুধ এবং দুগ্ধজাত দ্রব্যে পাওয়া যায়।

বেকিংয়ে, এটি ময়দাকে আর্দ্র করে এবং বেকড পণ্যগুলিতে প্রোটিন, রঙ এবং গন্ধ যোগ করে। বেকিংয়ে দুধের সবচেয়ে সাধারণ রূপ হল নন-ফ্যাট ডাই মিল্ক (NFDM), যা ডিহাইড্রেটেড স্কিম মিল্ক। শুকনো দুধের শেলফ লাইফ তরলের চেয়ে দীর্ঘ এবং বাস্ক পরিবহনে সহজ।

২.৪ ডো মেশানোর সরঞ্জাম

<p>মিক্সিং মেশিন: এই মেশিনটি , পায় ময়দা, কেক পিটা এবং বিস্কুটের ময়দা মেশানোর জন্য ব্যবহৃত হয়। একটি ময়দার হক তৈরি করার সময় মিশ্রণ মেশিনের সাথে ব্যবহার করা হয়</p>	<p>রুটির ছুরি: রুটি, কেক টুকরো টুকরো করার জন্য ব্রেড নাইফ ব্যবহার করা</p>	<p>ব্রাশ: বেকারি পণ্যে ডিম ব্রাশের জন্য ব্রাশ ব্যবহার করা হয় বেকিংয়ের আগে এবং তেলের ব্রাশের জন্য।</p>
<p>সিভ: চালনিটি ময়দা, ভুট্টা, বেকিং পাউডার ইত্যাদি বায়ুতে বা চালনার জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	<p>রেফ্রিজারেটর: রেফ্রিজারেটর ঠান্ডা করার জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>	<p>মিক্সিং বোলস: মিক্সিং বোল ময়দা বা যেকোনো ধরনের ফিলিং মেশানোর জন্য ব্যবহার করা হয়।</p>

		
<p>স্ক্র্যাপার স্ক্র্যাপার টেবিল থেকে ময়দা স্ক্র্যাপ করতে এবং পিসিতে ময়দা কাটতে ব্যবহৃত হয়।</p>	<p>কাঁচি কাঁচি ভেজ কাটা, খোলা খাবারের প্যাকেজিং কাটা এবং হাঁস-মুরগি ভাঙার জন্য ব্যবহৃত হয়।</p>	<p>বেকিং প্যান এই প্যানগুলি রুটি, কেক, রুটি ইত্যাদির জন্য ব্যবহৃত হয়।</p>
		
<p>কাজের টেবিল ওয়ার্কিং টেবিলটি ময়দা মেশানো, ময়দা তৈরি করা, ময়দা ভাগ করা, ময়দার আকার দেওয়া, কাটা, কাটা, সবজি, ফল এবং অন্যান্য বেকারি বা রান্নার আইটেম বাছাই করার জন্য ব্যবহৃত হয়। গরম খাবার চুলা থেকে সরিয়ে ঠান্ডা করার জন্য কিছু সময় রাখা যেতে পারে।</p>	<p>বৈদ্যুতিক চুলা এই মেশিনটি রুটি, কেক, বিস্কুট ইত্যাদি বেক করার জন্য ব্যবহৃত হয়।</p>	
		
<p>গ্যাস ওভেন এই মেশিনটি রুটি, কেক, বিস্কুট ইত্যাদি বেক করার জন্যও ব্যবহৃত হয়</p>	<p>বেকিং ট্রে একটি বেকিং ট্রে বেকিং, বান, ফ্রেঞ্চ ব্রেড, নরম রোল, কুকিজ, বিস্কুট এবং অন্যান্য ধরনের বেকারি আইটেমগুলির জন্য ব্যবহৃত হয় যা বেক করার আগে তাদের আকার ধরে রাখতে পারে।</p>	<p>ওভেনের হাতমোজা এগুলি চুলা, চুলা, রান্নার পাত্র ইত্যাদির মতো গরম বস্তু থেকে পরিধানকারীর হাতকে রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।</p>

২.৫ মিশ্রণ প্রক্রিয়া (ডো মিক্সিং প্রক্রিয়া)

- উপাদান নির্বাচন করা হয়, পরিমাপ করা হয় এবং ওজন করা হয় রেসিপি অনুযায়ী ব্রেড ডো তৈরি করুন।
- ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা হয়েছে এবং মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে।
- উপাদানগুলি মিক্সারে ঢেলে দেওয়া হয়।
- মিক্সিং প্রক্রিয়া চালিত হয় এবং কাজ অনুযায়ী পর্যবেক্ষণ করা হয়।

- ঙ. অগ্রহণযোগ্য ময়দা চিহ্নিত করা হয় এবং সংশোধন করা হয়।
- চ. ময়দা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয়।
- ছ. অগ্রহণযোগ্য ইস্ট ডো রিপোর্ট করা হয়েছে
- মিক্সারে উপকরণ ঢেলে দিন।
 - মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালনা এবং নিরীক্ষণ।
 - ধারাবাহিকতা, অনুভূতি এবং টেক্সচার এবং অন্যান্য ভেরিয়েবলের জন্য ময়দার নিরীক্ষণ করুন।
 - অগ্রহণযোগ্য ডো সনাক্ত করুন এবং সংশোধন করুন।
 - ব্রেড ডো প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নিন।

সংশোধনমূলক ব্যবস্থা

- মিক্সিং মেশিনে মিক্সিং বাটি এবং হুক সেট করুন।
- সময় এবং গতি সেট করুন

২.৬ মনিটরিং

ইস্ট ডো মিশানো ধরন নির্বিশেষে মেশানোর পদ্ধতি একই। স্পঞ্জ ডোর ক্ষেত্রে, স্পঞ্জ অবশ্যই অন্তর্ভুক্ত হওয়ার আগে সম্পূর্ণরূপে বিকশিত হয়ে গেছে। চর্বি ছাড়া সমস্ত উপাদান তারপর মিক্সারে স্থাপন করা হয় যার সাথে একটি ডো হুক সংযুক্ত করা হয়েছে। উপাদানগুলি মিশ্রিত করা হয়, এবং যত তাড়াতাড়ি ইস্ট ডো তে একত্রিত করা হয়, গলিত চর্বি মিশ্রণে যোগ করা হয়। ইস্ট পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে মিশ্রিত করার পরে চর্বি সবসময় যোগ করা হয়। কিছু মিনিট পর, ডো তৈরি হতে শুরু করবে এবং অবশেষে একটি সিক্কি-মসৃণ চেহারা ধারণ করবে। এটি প্রস্তুতি পরীক্ষা করার একটি উপায়।

	<p>আরেকটি পরীক্ষাকে ক্লিন-আপ স্টেজ বলা হয়। এই ক্ষেত্রে, সমস্ত উপাদান একটি সমন্বিত ইউনিট গঠন করবে এবং মিশ্রণ বাটির পাশ থেকে উঠে আসবে।</p>		<p>ডো প্রস্তুতি পরীক্ষা করার জন্য একটি "উইন্ডো টেস্ট"ও প্রয়োগ করা যেতে পারে। এটি সামান্য ডো নিয়ে হাত দিয়ে চেপে পাতলা করে প্রসারিত করে করা হয়।</p>
ব্রেড ডো (Bread Dough)			

২.৭ ক্রটিযুক্ত ডো

বুটির ক্রটি এবং তার কারণ

ক্রটি	কারণ
কম আয়তন	অনেক বেশি লবণ খুব কম ঈষ্ট দুর্বল ময়দা কম অথবা বেশি মিক্সিং
বেশি আয়তন	খুব কম লবণ অনেক বেশি ঈষ্ট খুব বেশি খামির (ডো) বেশি পুফিং
খারাপ আকৃতি	খুব বেশি লিকুইড অনুপোযুক্ত মোল্ডিং এবং মেকআপ

	অনুপোযুক্ত প্রুফিং
কঠিন আবরণ	বেশি মিক্সিং কম ফার্মেন্টেশন অনুপোযুক্ত প্রুফিং
খুব শক্ত বা খসখসে	খুব কম ঈষ্ট কম প্রুফিং খুব কম লবন খুব কম লিকুইড
খুব অমসৃণ	খুব বেশি ইষ্ট খুব বেশি লবণ ক্রটিপূর্ণ মিক্সিং সময় অনুপোযুক্ত ফার্মেন্টেশন বেশি প্রুফিং প্যান খুব বড়
দুর্বল আকৃতি	ফার্মেন্টেশনের (গ্যাজন) সময় অনেক বেশি অথবা কম বেশি প্রুফিং দুর্বল ময়দা খুব কম লবন
খুব বিবর্ণ	খুব কম চিনি বা দুধ বেশি ফার্মেন্টেশন (গ্যাজন) বেশি প্রুফিং
খুব পুরু বা মোটা	খুব কম চিনি বা ফ্যাট বেশি ফার্মেন্টেশন (গ্যাজন)
আবরণে ফোস্কা	খুব বেশি লিকুইড অপর্যাপ্ত ফার্মেন্টেশন (গ্যাজন) অপর্যাপ্ত আকৃতি

২.৮ ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করার পদ্ধতি

কম আয়তন, বেশি আয়তন, খারাপ আকৃতি, কঠিন আবরণ, খুব শক্ত বা খসখসে, খুব অমসৃণ, দুর্বল আকৃতি, খুব বিবর্ণ, খুব পুরু বা মোটা, আবরণে ফোস্কা এই ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করার পদ্ধতি।

- পরিমান মত লবণ ব্যবহার।
- রেসিপি অনুযায়ী উপাদান নিয়ে ডো তৈরী করতে হবে।
- খুব দীর্ঘ সময় ধরে ডো মিক্সিং করা যবে না।

২.৯ ব্রেড তৈরীর মৌলিক নীতি

ব্রেড তৈরীর সাথে জড়িত তিনটি প্রযুক্তিগত নীতি রয়েছে:

স্টার্চের রূপান্তর: গমের ময়দার starch আংশিকভাবে চিনিতে রূপান্তরিত হয়, যা ইষ্ট দ্বারা fermentation করার সময় কাজ করে এবং একযোগে CO2 গ্যাস নির্গত হওয়ার সাথে ব্রেড ডো ফুলে double হয়, ছিদ্র যুক্ত হয় এবং tasty হয়।

যান্ত্রিক স্ট্রেচিং: হাইড্রেটেড গমের প্রোটিন গ্লুটেন ফাইবার গঠন করে, যা একটি সূক্ষ্ম, রেশমি গঠন পেতে যান্ত্রিকভাবে প্রসারিত হয়। বেকিংয়ের সময় প্রোটিন বিকৃত হয়ে গেলে এই কাঠামোটি স্থায়ী থাকে। গ্লুটেনের প্রসারণ আংশিকভাবে খামির গাঁজন করার সময় CO2 গ্যাসের বিকাশের মাধ্যমে এবং আংশিকভাবে যান্ত্রিক মিশ্রণের মাধ্যমে অর্জন করা হয়।

স্বাদের বিকাশ: রুটির স্বাদ হল অ্যালকোহল এবং অন্যান্য যৌগ যা ইস্ট গাঁজন করার সময় উৎপন্ন হয়, একত্রে বেক করার সময় গঠিত গন্ধ যৌগগুলির সাথে।

- ব্রেডের শ্রেণীবিভাগ
- সাধারণভাবে ব্রেডের দুটি প্রধান বিভাগ রয়েছে: ইস্ট যুক্ত ব্রেড এবং ইস্টবিহীন ব্রেড
- ইস্ট যুক্ত ব্রেড
- ইস্ট ব্যবহার করে ইস্ট যুক্ত ব্রেড তৈরি করা হয়।
- দুই ধরনের হয়:
- ইস্ট যুক্ত ব্রেড, নরম ব্রেড
- ক্রাস্ট এবং ক্রাম্বস উভয়ই নরম যেমন সাদা রুটি, কিশমিশের রুটি, দারুচিনি মধুর রুটি, দুধের রুটি।
ক্রাস্টি রুটি: ক্রাস্ট শক্ত কিন্তু ক্রাম্ব নরম যেমন ফ্রেঞ্চ ব্রেড, ফ্রেঞ্চ রোল, কান্ডি ব্রেড, ব্রাউন ব্রেড ইত্যাদি।
ইস্টবিহীন ব্রেড: ইস্টবিহীন ব্রেড এ কোন ইস্ট নেই। ইস্টবিহীন ব্রেড যেমন: চাপাতি, রুটি, পরোটা।

আজ বাণিজ্যিকভাবে তৈরি করা ইস্টবিহীন ব্রেড ভারত এবং মধ্যপ্রাচ্য এবং বাংলাদেশ ছাড়া সব দেশেই সবচেয়ে সাধারণ রুটির রূপ। ভারত, পাকিস্তান এবং বাংলাদেশের গম-উৎপাদিত অঞ্চলে ইস্টবিহীন ফ্ল্যাট কেক, রুটি বা চাপাতি, thin pizza খাওয়া হয়। তবে বড় শহরগুলিতে ক্রমবর্ধমানভাবে তারা বাণিজ্যিকভাবে বেকড ব্রেড দ্বারা breakfast, lunch এবং dinner করে।

২.১০ ব্রেডের প্রকারভেদ

সাধারণত ব্রেড দুই ধরনের।

লেভেনড ব্রেড বা ফোলানো রুটি

আন-লেভেনড ব্রেড বা অফোলা রুটি

লেভেনড ব্রেড বা ফোলানো রুটিঃ লিভেন্ড ব্রেড তৈরিতে ইস্ট ব্যবহার করা হয়। লেভেনড ব্রেড আবার দুই ধরনের হয়ে থাকে।

- **সফট ব্রেড (নরম পাউরুটি বা বান):** এই ধরনের রুটি উভয় ক্রাস্ট (উপরের অংশ) এবং ক্রাম্ব (ভিতরের অংশ) ও সফট হয়ে থাকে। যেমন, স্যানডুইজ ব্রেড, রেইজিন ব্রেড, সিনামন হানি ব্রেড, মিস্ক ব্রেড।
- **ক্রাস্টি ব্রেড:** এই ধরনের ব্রেড এ ক্রাস্ট শক্ত কিন্তু ক্রাম্ব নরম। যেমন, ফ্রেঞ্চ ব্রেড, ফ্রেঞ্চ রোল, ব্রাউন ব্রেড ইত্যাদি।

আন-লেভেনড ব্রেড: আনলেভেনড ব্রেডে কোনো ইস্ট অথবা লিভেনিং এজেন্ট ব্যবহার করা হয় না। যেমন, চাপাতি, রুটি, পরোটা।

২.১১ ডো এর ধরন

সাধারণত ডো দুই ধরনের

ক. **স্ট্রেইট ডো (straight dough)**

খ. **স্পঞ্জ ডো (sponge dough)**

- ক. **স্ট্রেইট ডো (straight dough) পদ্ধতি:** এই পদ্ধতিতে পানি এবং ফ্যাট বাদে একসাথে সব উপকরন ময়দা, ডিম, চিনি, ইসট, লবন, গুড়া দুধ দিয়ে মেশানো হয়। এই ডো soft হবে কিন্তু liquid হবে না।

- খ. **স্পঞ্জ ডো (sponge dough) পদ্ধতি:** এই পদ্ধতিতে তে অল্প পানি, ইস্ট এবং অল্প চিনি একটা glass এ নিয়ে গরম জায়গায় রাখতে হবে ফুলে উঠলে বাকি সব উপকরণ ময়দা, ডিম, চিনি, লবন, গুড়া দুধ দিয়ে মেশানো হয়। এই ডো তুলনামূলক ভাবে আগের ডো এর চেয়ে soft হবে spongy হবে আর liquid হবে।

২.১২ ডো উপাদানের বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দেশ্য

ময়দা বেকারি খাদ্য দ্রব্যের গুণাগুণ মান ও বাহ্যিক সৌন্দর্য বৃদ্ধিতে একটা গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। গমের ময়দা বেকারি খাদ্যদ্রব্যে নিম্নলিখিত ভূমিকা পালন করে-

- বেকারি দ্রব্যের বিশেষ গঠন তৈরি করে।
- সুগন্ধ বৃদ্ধি করে।
- বাহ্যিক সৌন্দর্য বৃদ্ধি করে।
- পুষ্টিমান বৃদ্ধি করে।

লবণের ভূমিকা

- স্বাদ এবং গন্ধ বৃদ্ধি করে।
- গ্যাজন প্রক্রিয়া দীর্ঘায়িত করে।
- গ্লুটেনের শক্তি বৃদ্ধি করে এবং গ্লুটেনের শক্তি বৃদ্ধি করে এবং ইস্টের কাজকে নিয়ন্ত্রণ করে।
- বেশী লবন ব্যবহার করলে ইস্টের কাজ ব্যাহত হয়।

পানির ভূমিকা

- পানি খামির নরম সফট ও কাজের
- উপযোগী করে। পানি ব্যবহারের ফলে সকল উপাদানগুলো একত্রে মিশ্রিত হয়। পানি খামিরের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণে
- সহায়তা করে। নির্দিষ্ট তাপমাত্রার খামির তৈরির জন্য পানির তাপমাত্রা সমন্বয় করে ব্যবহার করতে হয়।

ফ্যাট

- ব্রেডের খামির তৈরিতে ঐচ্ছিক উপাদান হিসেবে ফ্যাট ব্রেডের কোয়ালিটি বৃদ্ধি করে।
- ব্রেডের shelf life বৃদ্ধি করে।
- ব্রেডের taste বাড়ায় এবং colour দেয়।
- গুড়া দুধ

গুঁড়ো দুধ

- ব্রেড তৈরিতে গুঁড়ো দুধ পুষ্টিমান বৃদ্ধি করে।
- ব্রেডের রং বৃদ্ধি করে।

চিনি

- ইস্টের কাজে সহায়তা করে, ময়েশচার বা আর্দ্রতা ধরে রাখে।
- চিনি গ্যাজন প্রক্রিয়ায় ইস্ট দ্বারা ভেঙে কার্বন ডাই অক্সাইড উৎপাদন করে এবং গ্যাস ধরে রাখতে সাহায্য করে।
- ব্রেডের স্বাদ বৃদ্ধি করে ও সুমিষ্ট করে।

ডিম

- ব্রেড তৈরিতে ঐচ্ছিক উপাদান হিসেবে ডিম ব্যবহার করা হয় আর্দ্রতা,
- বাদামি রং দেয়া ও ফোলানোর কাজে সাহায্য করে।

ইমালসিফায়ার

- ইমালসিফায়ার ব্রেড নরম ও উজ্জ্বল করতে সহায়তা করে।

২.১৩ ময়দা গুণগতমান

ময়দাকে ৩ প্রকারে ভাগ করা যায়

- **Strong ময়দা:** এই ময়দায় ৭০%-৭৩% স্টার্চ এবং ১০%-১৫% গ্লুটেন গঠনকারী প্রোটিন থাকে। এটি স্যান্ডউইচ ব্রেড, দুধের ব্রেড, ফ্রেঞ্চ ব্রেড এবং বান ইত্যাদি তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।
- **Medium ময়দা:** এই ময়দায় ৭২%-৭৫% স্টার্চ এবং ৮%-১০% গ্লুটেন গঠনকারী প্রোটিন থাকে। এটি মাফিন, কুকিজ, ছোট রুটি ইত্যাদি তৈরির জন্য উপযুক্ত।
- **Weak ময়দা:** এই ময়দায় ৭৩%-৭৬% স্টার্চ এবং ৭%-১০% গ্লুটেন গঠনকারী প্রোটিন থাকে। weak ময়দা কেক, স্পঞ্জ কেক এবং হালকা বিস্কুট তৈরির জন্য উপযুক্ত।

বেশিরভাগ industry এর baking lab এ বেকারদের ময়দা কেনা হয় এবং তারপরে ভুট্টার আটা বা গমের আটা (কেকের জন্য ~১০% যোগ করুন); অথবা সুজি, ডুরম গম বা শুকনো আঠা (রুটির জন্য ২-৫% যোগ করুন) যোগ করে এটি শক্ত করা যেতে পারে। বেকিং পাউডার যোগ করে ময়দা স্বয়ংক্রিয় ময়দায় পরিবর্তিত হয়।

বেশিরভাগ kitchen এ বেকারদের ময়দা কেনা হয় এবং তারপরে ভুট্টার আটা বা গমের starch(কেকের জন্য ~১০% যোগ করুন); অথবা সুজি, ডুরম গম বা শুকনো আঠা (রুটির জন্য ২-৫ % যোগ করুন) যোগ করে এটি শক্ত করা যেতে পারে। বেকিং পাউডার যোগ করে ময়দা স্বয়ংক্রিয় ময়দায় পরিবর্তিত হয় যা কেকে ব্যবহার করা হয়।

২.১৪ আটার গুণগতমান

আটা সরাসরি ভাবে গম থেকে তৈরী করা হয়, এই আটাতে কম গ্লুটেন থাকে বিধায় brown bread, grain bread, french bread এসব তৈরী করা হয়। আনলিভেনড বা অফোলা রুটি, ইস্ট বা অন্য কোনো লিভেনিং এজেন্ট ব্যবহার করা হয় না এসব রুটিতে আটা ব্যবহার করা হয়।

২.১৫ ব্রেড প্রস্তুত করার জন্য উপকরণ

ব্রেড তৈরির মূল উপকরণগুলো হলো ময়দা, পানি, লবণ, ঈষ্ট। এছাড়া অন্যান্য উপাদান বাটার/ডালডা, চিনি, গুঁড়ো দুধ, ডিম ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়। ব্রেড তৈরিতে স্ট্রং (শক্তিশালী) ময়দা যার গ্লুটেন ১১ % এর উপরে হয়ে থাকে সে ধরনের ময়দা ব্যবহার করা হয়।

সেলফ চেক (Self-Check)- ২: ব্রেড ডো তৈরি করা

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

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ইস্ট ডোর মিশ্রণ প্রক্রিয়া কি?

উত্তরঃ

২. কিভাবে আপনি মিশ্রণ প্রক্রিয়া নিরীক্ষণ করবেন?

উত্তরঃ

৩. আপনি কিভাবে অগ্রহণযোগ্য ইস্ট ডো সনাক্ত এবং সংশোধন করবেন?

উত্তরঃ

৪. সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের সমাধান কি?

উত্তরঃ

উত্তর পত্র (Answer Sheet) - ২: ব্রেড ডো তৈরি করা

১. ইস্ট ডোর মিশ্রণ প্রক্রিয়া কি?

উত্তরঃ উপাদান নির্বাচন করা হয়, পরিমাপ করা হয় এবং ওজন করা হয় রেসিপি অনুযায়ী ব্রেড ডো তৈরি করুন।

- ময়দা মেশানোর সরঞ্জাম সেট করা হয়েছে এবং মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে ময়দা
- উপাদানগুলি মিক্সারে ঢেলে দেওয়া হয়।
- মিক্সিং প্রক্রিয়া চালিত হয় এবং কাজ অনুযায়ী পর্যবেক্ষণ করা হয় প্রয়োজন
- অগ্রহণযোগ্য ময়দা চিহ্নিত করা হয় এবং সংশোধন করা হয়।
- ময়দা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয় প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে।
- অগ্রহণযোগ্য ইস্টডো রিপোর্ট করা হয়েছে.
- মিক্সারে উপকরণ ঢেলে দিন।
- মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালনা এবং নিরীক্ষণ.
- ধারাবাহিকতা, অনুভূতি এবং টেক্সচার এবং অন্যান্য ভেরিয়েবলের জন্য ময়দার নিরীক্ষণ করুন
- অগ্রহণযোগ্য ডো সনাক্ত করুন এবং সংশোধন করুন
- ব্রেডডো প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবসহা নিতে হবে

২. কিভাবে আপনি মিশ্রণ প্রক্রিয়া নিরীক্ষণ করবেন?

উত্তরঃ ময়দা তৈরি হতে শুরু করবে এবং অবশেষে একটি সিক্কি-মসৃণ চেহারা ধারণ করবে। এটি ময়দার প্রস্তুতি পরীক্ষা করার একটি উপায়।

আরেকটি পরীক্ষাকে ক্লিন-আপ স্টেজ বলা হয়। এই ক্ষেত্রে, সমস্ত উপাদান একটি সমন্বিত ইউনিট গঠন করবে এবং মিশ্রণ বাটির পাশ থেকে দূরে টানবে।

বুটির ময়দার প্রস্তুতি পরীক্ষা করার জন্য একটি "উইন্ডো টেস্ট"ও প্রয়োগ করা যেতে পারে। এটি সামান্য ময়দা নিয়ে এবং এটি স্বচ্ছ হয়ে গেলে হাত দিয়ে প্রসারিত করে করা হয়।

৩. আপনি কিভাবে অগ্রহণযোগ্য ইস্টডো সনাক্ত এবং সংশোধন করবেন?

উত্তরঃ কম আয়তন, বেশি আয়তন, খারাপ আকৃতি, কঠিন অবারণ, খুব শকত বা খসখসে, খুব অমসৃণ, দুর্বল আকৃতি, খুব বিবণ, খুব পুরু বা মোটা, আবরণে ফোফা এই ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করার পদ্ধতি

- পরিমাণ মত লবণ ব্যবহার.
- রেসিপি অনুযায়ী উপাদান নিয়ে ডো তৈরী করতে হবে...
- ..খুব দীর্ঘ সময় ধরে ডো মিকসিং করা যবে না ।

৪. সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের সমাধান কি?

উত্তরঃ

- মিশ্রণ প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ
- উপাদান রেসিপি অনুযায়ী সঠিকভাবে ওজন করতে হবে ...
- ভুলভাবে খামিরের (ডো) উপরে সরাসরি লবণ যোগ করা যাবে না ...
- ভুলভাবে খুব বেশি তরল যোগ করা যাবে না ...
- ডো তৈরির সব পর্যায়ে ডো ঢেকে রাখা যাবে না
- অনেক সময় ধরে ডো প্রুফিং করা যাবে না

টাস্ক শীট (Task Sheet) ২.: ডো এর রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলো নির্বাচন করে পরিমাপ এবং ওজন করা

নাম: তারিখ:

কার্যপ্রণালি: আপনার কার্যক্ষেত্রে ব্যবহার যোগ্য উপকরণ সরবরাহ করা হবে, এদের নির্বাচন করে পরিমাপ করুন এবং ওজন করুন।

উপকরণ	পরিমাপ করুন	ওজন করুন	অন্যান্য বৈশিষ্ট্য
ময়দা			
ভুট্টা ময়দা			
গম			
চিনি			
বাটার			
গুঁড়ো দুধ			
বেকিং পাউডার			
কনফেকশনারি চিনি			
মার্জারিন			
ডিম			
হোমোজিনাইজড মিল্ক			
পাস্তুরাইজড মিল্ক			
স্কিম মিল্ক			
বাটার মিল্ক			
ইস্ট			

রেসিপি: ১০টি সস্ট রোল প্রস্তুত করণ,

উপকরণ

ময়দা	= ৩০০ গ্রাম
চিনি	= ২০ গ্রাম
লবন	= ৬ গ্রাম
দুধ	= ২০ গ্রা
ডিম	= ৩০ টা
ইস্ট	= ৮ গ্রাম
পানি	= ১৫০ এম এল
বাটার/সয়াবিন তৈল	= ২০ গ্রাম



জব শীট (Job Sheet) ২.২ সরঞ্জাম সেট করে ডো মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা

সরঞ্জাম: স্ট্যান্ডিং মিক্সার অথবা একটি মিক্সার গামলা, যদি হাতের দ্বারা রোল তৈরি করা হয়, স্ক্যাপার অথবা ছুরি, কাগজ, বেকিং ডিশ। (স্টেইনলেস স্টীলের তৈরী) মাপার ডিজিটাল মেশিন, ময়দা চালানি।

	
স্ট্যান্ডিং মিক্সার	বেকিং ডিশ

জব-শীট (Job Sheet)- ২.৩ ব্রেড ডো তৈরী করা

সফট রোল

প্রস্তুত প্রণালী

১. ডো তৈরীর জন্য সকল উপাদান একত্রিত করুন
২. পানি এবং তেল বাদে সব উপকরণ মিক্সিং বাটিতে নিন
৩. মিক্সিং মেশিন সেট করুন
৪. এরপর পানি মিশাতে হবে। মিডিয়াম স্পীড-এ ১০ মিনিট মিক্স করতে হবে।
৫. যখন নরম খামির হবে তারপর তেল মিশাবেন
৬. যখন খামির বোল/বাটি থেকে উঠে আসবে, চকচকে দেখাবে এবং নরম হবে।
৭. তখন খামির ফুলে ওঠার জন্য রাখতে হবে

সফট রোল

প্রতিটি ৫০ গ্রাম

রেসিপি: ১০টি সফট রোল প্রস্তুত করণ

উপকরণ:

ময়দা	= ৩০০ গ্রাম
চিনি	= ২০ গ্রাম
লবন	= ৬ গ্রাম
দুধ	= ২০ গ্রা
ডিম	= ৩০ টা
ইস্ট	= ৮ গ্রাম
পানি	= ১৫০ এম এল
বাটার/সয়াবিন তৈল	= ২০ গ্রাম

প্রস্তুত প্রণালী:

১. প্রথমে ময়দা চালনী দিয়ে চেলে নিতে হবে।
২. ক্রমিক নং ১-৬ পর্যন্ত উপকরণ একটি মিক্সিং বোল এ নিতে হবে।
৩. বোলটি মিক্সার মেশিনে লাগিয়ে মেশিন চালু করতে হবে। এখন পানি অল্প অল্প করে দিতে হবে। সব পানি মিশানো হলে তৈল দিতে হবে।
৪. যখন খামীর বোল থেকে উঠে আসবে, চকচকে দেখাবে তখন বুঝতে হবে খামীর তৈরী হয়ে গিয়েছে।
৫. এখন একটি বোল এ খামীর নিয়ে গরম জায়গায় অথবা পুফিং (Proofing cabinet) এ ৯২ শতাংশ আদ্রতা এবং ৩৫ ডিগ্রী তাপমাত্রায় ৩০ মিনিট ঢেকে রাখতে হবে।
৬. যখন খামীর ফুলে দ্বিগুন হবে তখন Knock back (নক বেক) টেস্ট করে খামীর টেবিলে নিতে হবে।
৭. হাত দিয়ে চেপে বাতাস বের করে ৫০ গ্রাম করে ১০ টুকরো করতে হবে।
৮. প্রতিটি টুকরো ডিনার রোল বা বান এর আকার দিতে হবে।
৯. বেকিং ট্রেতে তৈল মাখিয়ে সব রোল বা বান ডিম রাস করে ট্রেতে নিয়ে Proofing cabinet এ রাখতে হবে।
১০. পূর্বের তাপমাত্রায় রেখে ২০ থেকে ৩০ মিনিট পর ফুলে ডাবল বা দ্বিগুন হলে Preheat দেয়া ওভেনে ঢুকাতে হবে।
১১. এখন ১৮০° তাপমাত্রায় ১৫ থেকে ২০ মিনিট বেক করতে হবে।
১২. যখন বাদামী রং হবে তখন ওভেন থেকে বের করে গরম অবস্থায় বাটার বা তৈল মাখিয়ে চকচকে করতে হবে।
১৩. ঠান্ডা করে পরিবেশন করতে হবে।

স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ২.৩: ব্রেড ডো তৈরী করা

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু		জোড়া	০১
২.	মাস্ক		সংখ্যা	০১
৩.	জ্যাকেট		সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন		সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস		জোড়া	০১
৬.	নেকার চিফ		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক নং	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	মিক্সিং মেশিন		সংখ্যা	০১
২.	মিক্সিং বোল		সংখ্যা	০১
৩.	বেকিং ট্রে		সংখ্যা	০১
৪.	ওয়াকিং টেবিল		সেট	০১
৫.	প্লুফিং কেবিনেট		সংখ্যা	০১
৬.	ডো কাটার		সংখ্যা	০১
৭.	ওভেন		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল

ক্রমিক নং	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	ময়দা		গ্রাম	রেসিপি অনুযায়ী
২.	চিনি		গ্রাম	রেসিপি অনুযায়ী
৩.	লবন		গ্রাম	রেসিপি অনুযায়ী
৪.	ইস্ট		গ্রাম	রেসিপি অনুযায়ী
৫.	গুড়া দুধ		গ্রাম	রেসিপি অনুযায়ী
৬.	ডিম		পিস	১টি
৭.	পানি		লিটার	রেসিপি অনুযায়ী
৮.	বাটার বা সয়াবিন তেল		গ্রাম	রেসিপি অনুযায়ী

শিখনফল (Learning Outcome)- ৩ : মধ্যবর্তী পুষ্টির জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. বিভিন্ন ধরনের ব্রেডের জন্য ডো পরিমাপ করতে সক্ষম হয়েছে। ২. প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোল্ড করতে সক্ষম হয়েছে। ৩. রেসিপি প্রয়োজনে ফুটস, বাদাম ইত্যাদি যোগ করতে সক্ষম হয়েছে। ৪. অন্যান্য ভেরিয়েবল সহ সমস্ত কারণ বিবেচনা করতে স্কেল করা ডো এর ট্রুটিগুলো চিহ্নিত করে তা অপসারণ বা সংশোধন করতে সক্ষম হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ডিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই ১১. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. বিভিন্ন ধরনের ব্রেড ২. ডো মাপার পদ্ধতি ৩. ডো মোল্ড করার পদ্ধতি ৪. রেসিপি প্রয়োজনে ফুটস, বাদাম ইত্যাদি যোগ করার পদ্ধতি ৫. অন্যান্য ভেরিয়েবল ৬. ডো স্কেল করা এবং আকৃতি প্রদান করুন ৭. ডো এর ট্রুটিসমূহ ৮. ডো এর ট্রুটিসমূহ অপসারণ বা সংশোধন করার পদ্ধতি
একক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোল্ড করুন ২. স্কেল করা ডো এর ট্রুটিগুলি চিহ্নিত করে অপসারণ বা সংশোধন করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৩: মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোন্ড তৈরি 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 “মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোন্ড তৈরি করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শীট ৩ : মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোন্ড তৈরি করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শীট ৩: মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোন্ড তৈরি করা উত্তরপত্র ৩: মধ্যবর্তী পুফের জন্য স্কেল এবং মোন্ড তৈরি করা
৪. জব/টাস্ক শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শীট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শীট ৩.১: প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোন্ড করা জব শীট ৩.২: স্কেল করা ডো এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করে অপসারণ বা সংশোধন করা

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- ৩: মধ্যবর্তী প্রুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করা

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

- ৩.১ বিভিন্ন ধরনের ব্রেড
- ৩.২ ডো মাপার পদ্ধতি
- ৩.৩ ডো মোল্ড করার পদ্ধতি
- ৩.৪ রেসিপি প্রয়োজনে ফ্রুটস, বাদাম ইত্যাদি যোগ করার পদ্ধতি
- ৩.৫ অন্যান্য ভেরিয়েবল
- ৩.৬ ডো স্কেল করা এবং আকৃতি প্রদান করুন
- ৩.৭ ডো এর ট্রুটিসমূহ
- ৩.৮ ডো এর ট্রুটিসমূহ অপসারণ বা সংশোধন করার পদ্ধতি

৩.১ বিভিন্ন ধরনের ব্রেড

ব্রেড প্রধানত দুই ধরনের:

- ক. লিভেনড বা ফোলানো রুটি, ইস্ট ব্যবহার করে তৈরি করা হয়।
- খ. আনলিভেনড বা অফোলা রুটি, ইস্ট বা অন্য কোনো লিভেনিং এজেন্ট ব্যবহার করা হয় না।

৩.২ ডো মাপার পদ্ধতি

স্কেলিং স্টেজে (পর্যায়) খামির অনবরত ফুলে উঠবে। এটা প্রক্রিয়াজাতকরণের খুবই গুরুত্বপূর্ণ পর্যায়, এক্ষেত্রে অতিরিক্ত ফার্মেন্টেশনি পরিহার করতে হবে। ৫০% ফার্মেন্টেশন হওয়ার পর ১ম আঙুল দিয়ে চাপ প্রয়োগ করে দেখতে হবে। অন্য ৩০% ফার্মেন্টেশন হলে নক বেক করে দেখতে হবে। বাকি ফার্মেন্টেশন শেষ হলে খামিরকে টেবিলে নিয়ে স্কেলিং বা পরিমাপ এবং মেক-আপ করতে হবে।

খামির সবদিকে পরিপূর্ণ হলে মধ্যবর্তী আবস্থান থেকে ভাঁজ বা ফোল্ড করতে হবে এবং নিচের দিকে চাপ দিতে হবে। গামলায় থাকা খামির নিচের দিক থেকে উপরে ফিরে আসবে। এবং গর্তটি ধীরে ধীরে বন্ধ হয়ে আসবে। তবে নক বেক উপযোগী হয়েছে। খামির মোড়ানোর এটাই হলো উপযুক্ত সময়। প্রতিটি ধাপে এভাবে চাপ প্রয়োগ করে খামির পরীক্ষা করা যায়।

স্কেলিং বলতে প্রোডাক্ট অনুযায়ী খামিরকে সমানভাগে আলাদা আলাদা টুকরা করা। বিভিন্ন ব্রেড এর সাইজ এবং গঠন এর উপর ভিত্তি করে ডো মাপা হয়। যদি ৫০গ্রাম এর বান তৈরী করা হয় তাহলে ৫০গ্রাম করে ডো মাপা হয়, ১কেজির ব্রেড তৈরী করতে ১০০০ গ্রাম ডো মাপা হয়।

৩.৩ ডো মোল্ড করার পদ্ধতি

স্কেলিং স্টেজে (পর্যায়) খামির অনবরত ফুলে উঠবে। এটা প্রক্রিয়াজাতকরণের খুবই গুরুত্বপূর্ণ পর্যায়, এক্ষেত্রে অতিরিক্ত ফার্মেন্টেশনি পরিহার করতে হবে। স্কেলিং বলতে প্রোডাক্ট অনুযায়ী খামিরকে সমানভাগে আলাদা আলাদা টুকরা করা। রাউন্ডিং বলতে খামির যথাযথভাবে মসৃণ করা। রাউন্ডিং এমন আবরণ তৈরি করে যা খামিরের ভিতরে গ্যাস ধরে রাখতে সাহায্য করে, স্থিরতা প্রতিরোধ করে



এবং অতিরিক্ত ডাস্টিং ময়দা মেক আপ স্টেজে দূরীভূত করে।খামিরের টুকরাকে গোলাকার করার জন্য খামিরকে টেবিলের উপর নিয়ে হাতের তালুর সাহায্যে পাকানো বা দলানো হয়।

খামিরকে ঘুরানো হয় হাতের কিনারা ধরে টেবিলের বিপরীতে মোচড়ানো বা চিমটাইয়া ধরে। এই নড়াচড়া খামিরকে তলের মধ্যে প্রসারিত করে যাতে সম্পূর্ণ মসৃণ হয় এবং নিচের স্তর আঙুল দিয়ে একত্রিত করে দেওয়া যেতে পারে।

৩.৪ রেসিপি প্রয়োজনে ফুটস, বাদাম ইত্যাদি যোগ করার পদ্ধতি

ডো এ যদি কোন ফুটস, বাদাম বা অন্যান্য শস্যবীজ ব্যবহার করলে আমাদের মিক্সিং মেশিনের গতি কম রাখতে হবে এবং এই জিনিসগুলো ব্রেড ডো তৈরির সময় মিশাতে হবে। যদি কোন ফুট বান বা ফিলিং দেওয়া বান তৈরি করতে চাই তখন এই ফুটস গুলো ফারমেন্টেশন হলে মিশাতে হবে।

৩.৫ অন্যান্য ভেরিয়েবল

- ক. জ্যাম
 - খ. চিকেন
 - গ. ডিম
 - ঘ. সবজি
 - ঙ. বিভিন্ন রকমের রান্না মাসেংর কিমা
- উপরোক্ত পদ্ধতিতে ব্যবহার করা যাবে।



৩.৬ ডো স্কেল করা এবং আকৃতি প্রদান করুন

ডো রেসিপি অনুযায়ী স্কেল করে বা মেপে এটার নির্দিষ্ট আকৃতি প্রদান করতে হবে। যথা বান, বিভিন্ন ধরনের ডিনার রোল, বিভিন্ন ধরনের ব্রেড বানানো যায়



৩.৭ ডো এর ত্রুটিসমূহ

ত্রুটি	কারণ
কম আয়তন	অনেক বেশি লবণ খুব কম ইস্ট দুর্বল ময়দা কম অথবা বেশি মিক্সিং অনুপোযুক্ত ফার্মেন্টেশন অথবা পুফিং
বেশি আয়তন	খুব কম লবণ

	অনেক বেশি ইস্ট খুব বেশি খামির বেশি প্লুফিং
খুব নরম বা লিকুইড	খুব কম ইস্ট খুব কম লবন খুব বেশী লিকুইড

৩.৮ ডো এর ব্রুটিসমূহ অপসারণ বা সংশোধন করার পদ্ধতি

কম আয়তন হলে সংশোধন করার পদ্ধতি

তাপ চালু করা: ইস্ট পছন্দ করে গরমের তুলনায় ভেজা আবহাওয়া বা জলবায়ু। ফুটন্ত পানি দিয়ে একটি বেকিং প্যান ভর্তি করুন এবং ফারমেন্টেশনের কেবিনেটের নিচের র্যাকে রাখুন। মাঝের র্যাকে খামিরের পাত্র রাখুন এবং ফারমেন্টেশন কেবিনেটের দরজা বন্ধ করুন। এতে করে ডো (খামির) ফুলে উঠবে এবং আয়তনে বাড়বে এছাড়া রেসিপি অনুযায়ী সব উপাদান ব্যবহার করতে হবে।

বেশী আয়তন হলে সংশোধন করার পদ্ধতি

ইস্ট এর পরিমাণ কম করা: যদি গরম এবং আর্দ্রতা ঈষ্টের জন্য কার্যকর বেশী হয় তবে ইস্ট এর পরিমাণ কম করা যেতে পারে। ঈষ্টের নতুন প্যাকেট থেকে ইস্ট নিয়ে রেসিপির তুলনায় কম ইস্ট ব্যবহার করতে হবে, এছাড়া রেসিপি অনুযায়ী সব উপাদান ব্যবহার করতে হবে।

খুব নরম বা লিকুইড

স্টার্টার মিশ্রণ করা: প্রয়োজন হলে আরও ময়দা যোগ করুন। ব্রেডের খামিরের জন্য ৬০% ময়দা এবং ৪০% পানি এই অনুপাতে ব্যবহার করা ভালো। সমন্বয়ের জন্য আরও সামান্য ময়দা ব্যবহার করা যাবে। অ্যাকটিভ ইস্ট মিশ্রণ খামিরের মধ্যে দিয়ে ভালোভাবে মিশাতে হবে। এরপর খামির ফুলে উঠার জন্য গরম ও আর্দ্রতা সম্পন্ন স্থানে রাখতে হবে।

সেলফ চেক (Self-Check)-৩: মধ্যবর্তী প্রুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করা

সত্য অথবা মিথ্যা। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন

১. ফার্মেন্টেশন (গ্যাজন) একটি প্রক্রিয়া, যেখানে ইস্ট কার্বোহাইড্রেটকে ভেঙ্গে কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাস উৎপন্ন করে।

উত্তর:

২. রুটি/ব্রেড তৈরির জন্য অক্সিজেন এবং অ্যালকোহল উভয়ই খুব গুরুত্বপূর্ণ দ্রব্য।

উত্তর:

৩. খামির ঠিকমতো ফার্মেন্টেশন হয়েছে কিনা ফার্মেন্টেশন প্রক্রিয়া শেষে খামিরকে নক-বেক পদ্ধতিতে পরীক্ষা করা হয়।

উত্তর:

৪. স্কেলিং বলতে প্রোডাক্ট (পণ্য) অনুযায়ী খামিরকে সমান ভাগে আলাদা-আলাদা টুকরা করা।

উত্তর:

৫. ইস্ট ফার্মেন্টেশনের জন্য ৯০% থেকে ৯৫% আর্দ্রতা থাকতে হবে।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Sheet) ৩: মধ্যবর্তী প্লুফের জন্য স্কেল এবং মোল্ড তৈরি করা

সত্য অথবা মিথ্যা। সত্য হলে 'স' এবং মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন

১. ফার্মেন্টেশন (গ্যাজন) একটি প্রক্রিয়া, যেখানে ইস্ট কার্বোহাইড্রেটকে ভেঙ্গে কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাস উৎপন্ন করে।

উত্তর: সত্য

২. রুটি/ব্রেড তৈরির জন্য অক্সিজেন এবং অ্যালকোহল উভয়ই খুব গুরুত্বপূর্ণ দ্রব্য।

উত্তর: মিথ্যা

৩. খামির ঠিকমতো ফার্মেন্টেশন হয়েছে কিনা ফার্মেন্টেশন প্রক্রিয়া শেষে খামিরকে নক-বেক পদ্ধতিতে পরীক্ষা করা হয়।

উত্তর: সত্য

৪. স্কেলিং বলতে প্রোডাক্ট (পণ্য) অনুযায়ী খামিরকে সমান ভাগে আলাদা-আলাদা টুকরা করা।

উত্তর: সত্য

৫. ইস্ট ফার্মেন্টেশনের জন্য ৯০% থেকে ৯৫% আর্দ্রতা থাকতে হবে।

উত্তর: সত্য

জব শীট (Job Sheet) ৩.১: প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোল্ড করা

কাজের ধাপ

১. স্কেলিং স্টেজে (পর্যায়) খামির অনবরত ফুলে উঠবে। এটা প্রক্রিয়াজাতকরণের খুবই গুরুত্বপূর্ণ পর্যায়, এক্ষেত্রে অতিরিক্ত ফার্মেন্টেশনি পরিহার করুন।
২. স্কেলিং বলতে প্রোডাক্ট অনুযায়ী খামিরকে সমানভাগে আলাদা আলাদা টুকরা করা। রাউন্ডিং বলতে খামির যথাযথভাবে মসৃণ করা। রাউন্ডিং এমন আবরণ তৈরি করে যা খামিরের ভিতরে গ্যাস ধরে রাখতে সাহায্য করে, স্থিরতা প্রতিরোধ করে এবং অতিরিক্ত ডাস্টিং ময়দা মেক আপ স্টেজে দূরীভূত করে।
৩. খামিরের টুকরাকে গোলাকার করার জন্য খামিরকে টেবিলের উপর নিয়ে হাতের তালুর সাহায্যে পাকানো বা দলানো করুন।
৪. খামিরকে ঘুরানো হয় হাতের কিনারা ধরে টেবিলের বিপরীতে মোচড়ানো হয়। এই নড়াচড়া খামিরকে তলের মধ্যে প্রসারিত করে যাতে সম্পূর্ণ মসৃণ হয়।



**স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ৩.১: প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোড
করা**

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু		জোড়া	০১
২.	মাস্ক		সংখ্যা	০১
৩.	জ্যাকেট		সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন		সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস		জোড়া	০১
৬.	নেকার চিফ		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক নং	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	ওয়াকিং টেবিল		সেট	০১
২.	পুফিং কেবিনেট		সংখ্যা	০১
৩.	ডো কাটার		সংখ্যা	০১
৪.	মেজারিং স্কেল		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল

ক্রমিক নং	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	পুফড ডো		গ্রাম	২০০গ্রাম

টাস্ক শীট (Task Sheet) ৩.১. স্কেল করা ডো এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করে অপসারণ বা সংশোধন করা

কম আয়তন হলে সংশোধন করার পদ্ধতি

১. তাপ চালু করা

ইস্ট পছন্দ করে গরমের তুলনায় ভেজা আবহাওয়া বা জলবায়ু। ফুটন্ত পানি দিয়ে একটি বেকিং প্যান ভর্তি করুন এবং ফারমেন্টেশনের কেবিনেটের নিচের র্যাকে রাখুন। মাঝের র্যাকে খামিরের পাত্র রাখুন এবং ফারমেন্টেশন কেবিনেটের দরজা বন্ধ করুন। এতে করে ডো (খামির) ফুলে উঠবে এবং আয়তনে বাড়বে এছাড়া রেসিপি অনুযায়ী সব উপাদান ব্যবহার করতে হবে।

বেশী আয়তন হলে সংশোধন করার পদ্ধতি

২. ইস্ট এর পরিমাণ কম করা

যদি গরম এবং আর্দ্রতা ঈষ্টের জন্য কার্যকর বেশী হয় তবে ইস্ট এর পরিমাণ কম করা যেতে পারে। ঈষ্টের নতুন প্যাকেট থেকে ইস্ট নিয়ে রেসিপির তুলনায় কম ইস্ট ব্যবহার করতে হবে, এছাড়া রেসিপি অনুযায়ী সব উপাদান ব্যবহার করুন।

খুব নরম বা লিকুইড

৩. স্টার্টার মিশ্রণ করা

প্রয়োজন হলে আরও ময়দা যোগ করুন। ব্রেডের খামিরের জন্য ৬০% ময়দা এবং ৪০% পানি এই অনুপাতে ব্যবহার করা ভালো। সমন্বয়ের জন্য আরও সামান্য ময়দা ব্যবহার করা যাবে। অ্যাকটিভ ইস্ট মিশ্রণ খামিরের মধ্যে দিয়ে ভালোভাবে মিশাতে হবে। এরপর খামির ফুলে উঠার জন্য গরম ও আর্দ্রতা সম্পন্ন স্থানে রাখুন।

শিখনফল (Learning Outcome)- 8: ফাইনাল মোন্ড তৈরি করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> ফাইনাল আকার প্রদান করার জন্য ডো মোন্ড করতে সক্ষম হয়েছে। মোন্ড টিনের মধ্যে বা বেকিং ট্রেতে প্রয়োজন অনুসারে স্থাপন করতে সক্ষম হয়েছে। মোন্ড নির্মাণ সরঞ্জাম ব্যবহার করে ডো ম্যানুয়ারি বা যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়া হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ সিবিএলএম হ্যান্ডআউটস ল্যাপটপ মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ইন্টারনেট সুবিধা হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার অডিও ভিডিও ডিভাইস প্রয়োজনীয় পিপিই প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ডো এর ফাইনাল আকার ফাইনাল প্রুফডো এর ত্রুটি ফাইনাল পনের গুনগতমানের বৈশিষ্ট্য গোলাকার এবং মোন্ড নির্মাণ সরঞ্জাম ডো ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়ার পদ্ধতি
একক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ডো ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে চুড়ান্ত আকার প্রদান করুন।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> লিখিত অভীক্ষা (Written Test) প্রদর্শন (Demonstration) মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৪: ফাইনাল মোড তৈরি 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 “৪: “ফাইনাল মোড তৈরি করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শীট ৪: ফাইনাল মোড তৈরি করা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	সেফ-চেক শীট ৪: ফাইনাল মোড তৈরি করা ৩. উত্তরপত্র ৪: ফাইনাল মোড তৈরি করা
৪. জব/টাস্ক শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শীট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন। জব শীট ৪.১: ডো ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে চূড়ান্ত আকার প্রদান করা

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- 8: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করা

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

8.1 ডো এর ফাইনাল আকার

8.2 ফাইনাল পুফডো এর ত্রুটি

8.3 ফাইনাল পন্যের গুনগতমানের বৈশিষ্ট্য

8.4 গোলাকার এবং মোল্ড নির্মাণ সরঞ্জাম

8.5 ডো ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়ার পদ্ধতি

8.1 ডো এর ফাইনাল আকার

ডো এর ফাইনাল আকার তৈরী করতে ফারমেন্টেশনের পর ডো হাত দিয়ে চেপে বাতাস বের করে রেসিপি অনুযায়ী আকার দিতে হবে। বড় ব্রেড বা loaf তৈরী করতে এক কেজি বা আধা কেজির মোল্ড নিয়ে তেল ব্রাশ করে ব্রেডের ডো দিয়ে চেপে সমান করে proofing cabinet এ রাখতে হবে আর ছোট বান হলে বেকিং ট্রে oil brush করে বান হাত দিয়ে বা auto moulding machine এ দিয়ে বান এর আকার দিয়ে বেকিং ট্রে তে নিয়ে proofing cabinet রাখতে হবে।

সকল প্রোডাক্ট মেক আপ স্টেজে পুফের কেবিনেটে ২৮° থেকে ৩০° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় শেষ সময় পর্যন্ত রাখা হলে ফুলে উঠবে। ফুলে উঠা স্বল্পব্যবধানে মাঝে মাঝে দেখতে হবে। ছোট আইটেমের প্রোডাক্ট যেমন বান অথবা রোল

অরিজিনাল (আসল) সাইজের চেয়ে ফুলে একের তিনগুণ বৃদ্ধি পায় এবং বড় সাইজের ব্রেড ফুলে দ্বিগুণ হয়।

8.2 ফাইনাল পুফ ডো এর ত্রুটি

আয়তন বেশি হওয়া, আয়তন কম হওয়া, অসমতল আকৃতি ধারণ করা,

ছোট আইটেমের প্রোডাক্ট যেমন বান অথবা রোল

অরিজিনাল (আসল) সাইজের চেয়ে ফুলে একের তিনগুণ বৃদ্ধি পায় এবং বড় সাইজের ব্রেড ফুলে দ্বিগুণ হয়।

এর অধিক হলে বা কম হলে ডো এর ত্রুটি বলে ধরে নেয়া হবে।

অসমতল আকৃতি মানে ডো এর shape উচু নিচু।

8.3 ফাইনাল পন্যের গুনগতমানের বৈশিষ্ট্য

ব্রেড মোল্ডে তেল অথবা বাটার ব্যবহার করলে ডোএর চারদিকে একটা উজ্জলতা বৃদ্ধি পায়, ডো এর উপরে ডিম বা এগ ব্রাশ করলে বেক হওয়ার পর ব্রেড এর রং সোনালী রং হয়, দুধ ব্রাশ করলে ও বেকিং এর পরে সোনালী রং হয় এবং বেক হওয়ার পর উপরে বাটার বা তৈল ব্রাশ করলে ব্রেড চকচকে দেখায় উপরে যদি একটি চিনি চিটিয়ে বেক করলে ব্রেড সুস্বাদু হয় এবং রং ও ভালো হয়।

8.4 গোলাকার এবং মোল্ড নির্মাণ সরঞ্জাম

বেকিংয়ের অভিন্ন নিয়ম, খাবার তৈরির সময় পরিমাণ অনুযায়ী দিতে হবে উপকরণ। কেক বানাতে গিয়ে ময়দা বেশি পড়ে গেলে স্বাদেও চলে আসবে ভিন্নতা। রান্নার এই বিভাগটির জন্যই আলাদাভাবে বাজারে কিনতে পাওয়া যায় নানা অনুষ্ণ। অনুষ্ণগুলো বানানোও হয় নানা রং ও আকারে। প্রয়োজনীয় কাপ ও চামচ, বিটার, চালুনি, নানা আকারের মোল্ড বা ছাঁচ, বেকিং শীট, ব্রাশ, স্প্যাচুলা, কেক সাজানো ও আকর্ষণীয়ভাবে কাটার উপকরণ, নানা ধরনের নজেল ইত্যাদি বেকিংয়ের দরকারি উপাদান। কেক, ব্রাউনি, কুকিজ, পোটিস, পাউরুটি, পিৎজা তৈরির জন্য যেমন প্রয়োজন ইলেকট্রিক ওভেনের। মাইক্রোওয়েভ ওভেনেও তৈরি করা যাবে যদি তাতে কনভেনশন সিস্টেম থাকে।

8.৫ ডো ম্যানুয়ালি বা যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়ার পদ্ধতি

ইস্ট ডো ম্যানুয়ালি তৈরি করার পদ্ধতি

- রেসিপি অনুযায়ী উপকরণ মাপা
- মিক্সিং পদ্ধতি (ডো মিশানো)
- ফারমেন্টেশন
- আকৃতি প্রদান

ইস্ট ডো যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়ার পদ্ধতি

Auto bread মেশিন এ bun maker বা bread maker এ রেসিপি অনুযায়ী ডো দিয়ে মেশিন চালু করলে আকৃতি দেয়া যাবে।

সেলফ চেক (Self-Check)- ৪: ফাইনাল মোড তৈরি করা

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

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ফাইনাল মোডের আকার করতে কি কি পদক্ষেপ নিতে হয়?

উত্তরঃ

২. ফাইনাল পুফের ক্রটি গুলো কি কি?

উত্তরঃ

৩. ফাইনাল পন্যের বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তরঃ

৪. ইস্ট ডো ম্যানুয়ালি তৈরি করার পদ্ধতি গুলো লিখ?

উত্তরঃ

উত্তর পত্র (Answer Sheet) ৪: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করা

১. ফাইনাল মোল্ডের আকার করতে কি কি পদক্ষেপ নিতে হয়?

উত্তর: নির্ধারিত সূত্র অনুযায়ী প্যান প্রোডাক্ট পুফ বক্সে ৮০° থেকে ৮৫° ফারেনহাইট (২৭° থেকে ৩০° সেলসিয়াস) তাপমাত্রায় এবং ৭০ থেকে ৮০ আর্দ্রতায় রাখতে হয়। পুফ দ্বিগুণ হয়ে খালি স্থান পূর্ণ হবে।

সকল প্রোডাক্ট মেক আপ স্টেজে পুফের কেবিনেটে ২৮° থেকে ৩০° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় শেষ সময় পর্যন্ত রাখা হলে ফুলে উঠবে। ফুলে উঠা স্বল্পব্যবধানে মাঝে মাঝে দেখতে হবে। ছোট আইটেমের প্রোডাক্ট যেমন বান অথবা রোল

অরিজিনাল (আসল) সাইজের চেয়ে ফুলে একের তিনগুণ বৃদ্ধি পায় এবং বড় সাইজের ব্রেড ফুলে দ্বিগুণ হয়।

২. ফাইনাল পুফের ক্রটি গুলো কি কি?

উত্তর: আয়তন বেশি হওয়া, আয়তন কম হওয়া, অসমতল আকৃতি ধারণ করা,

৩. ফাইনাল পনের বৈশিষ্ট্য কি?

উত্তর: ব্রেড মোল্ডে তেল অথবা বাটার ব্যবহার করলে ডোএর চারদিকে একটা উজ্জ্বলতা বৃদ্ধি পায়, ডো এর উপরে ডিম বা এগ ব্রাশ করলে বেক হওয়ার পর ব্রেড এর রং সোনালী রং হয়, দুধ ব্রাশ করলে ও বেকিং এর পরে সোনালী রং হয় এবং বেক হওয়ার পর উপররে বাটার বা তৈল ব্রাশ করলে ব্রেড চকচকে দেখায় উপরে যদি একটি চিনি চিটিয়ে বেক করলে ব্রেড সুস্বাদু হয় এবং রং ও ভালো হয়।

৪. ইস্ট ডো ম্যানুয়ালি তৈরি করার পদ্ধতি গুলো লিখ?

উত্তর: রেসিপি অনুযায়ী উপকরণ মাপা

মিক্সিং পদ্ধতি (ডো মিশানো)

ফারমেন্টেশন

আকৃতি প্রদান

পুফিং

বেকিং

ফিনিশিং (উজ্জ্বল করা)

পেকেজিং (বিক্রয়ের পেকেট করা)

জব শীট (Job Sheet) ৪.১: ফাইনাল মোল্ড তৈরি করা

ইস্ট ডো ফাইনাল মোল্ড ম্যানুয়ালি তৈরি করার পদ্ধতি

১. পুফড ডো সাইজ করতে হবে।
২. হাত দিয়ে সুখ বল তৈরি করতে হবে।
৩. মোল্ড/সাঁচ অনুসারে সাইজ করতে হবে।
৪. সাঁচে প্রতিস্থাপন করতে হবে।

ইস্ট ডো ফাইনাল মোল্ড মেশিনে তৈরি করার পদ্ধতি

Auto bread মেশিন **bun maker** বা **bread maker** এ রেসিপি অনুযায়ী ডো দিয়ে মেশিন চালু করলে আকৃতি দেয়া যাবে।



স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ৪.১: ফাইনাল মোড তৈরি করা

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু		জোড়া	০১
২.	মাস্ক		সংখ্যা	০১
৩.	জ্যাকেট		সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন		সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস		জোড়া	০১
৬.	নেকার চিফ		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক নং	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	ওয়ার্কিং টেবিল		সেট	০১
২.	বান সেইপ মেশিন		সংখ্যা	০১
৩.	ডো কাটার		সংখ্যা	০১
৪.	মেজারিং স্কেল		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল

ক্রমিক নং	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	পুফড ডো		গ্রাম	২০০গ্রাম

শিখনফল (Learning Outcome)- ৫: ফাইনাল প্রুফ তৈরি করতে পারবে

<p>অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. তাপমাত্রা এবং সময় সহ অনুকূল অবস্থা বজায় রাখতে সক্ষম হয়েছে। ২. ফাইনাল প্রুফ ডো এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করে সংশোধন করা হয়েছে। ৩. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ফাইনাল পন্যের গুনগতমানের বৈশিষ্ট্য বজায় রাখতে সক্ষম হয়েছে। ৪. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি প্রয়োগ করে ফাইনাল প্রুফ সম্পন্ন করতে সম্পন্ন হয়েছে
<p>শর্ত ও রিসোর্স</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ডিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই ১১. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি
<p>বিষয়বস্তু</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. তাপমাত্রা এবং সময় ২. অনুকূল অবস্থা ৩. ফাইনাল প্রুফ ৪. ডো এর ফাইনাল প্রুফিং ৫. ফাইনাল প্রুফিং এর ত্রুটিসমূহ ৬. ফাইনাল পন্যের গুনগতমান
<p>একক্টিভিটি</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. ডো এর ফাইনাল প্রুফিং করুন ২. ফাইনাল প্রুফিং এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করুন এবং গুনগতমান অনুযায়ী সংশোধন করুন
<p>প্রশিক্ষণ পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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)
<p>অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি</p>	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি 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 “ফাইনাল পুফ তৈরি করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শীট ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করা
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	সেলফ-চেক শীট ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করা ৩. উত্তরপত্র ৫: ফাইনাল পুফ তৈরিকরা
৪. জব/টাস্ক শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শীট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শীট ৫.১. ডো এর ফাইনাল পুফিং করা জব শীট ৫.২. ফাইনাল পুফিং এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং গুনগতমান অনুযায়ী সংশোধন করা

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- ৫: ফাইনাল পুফ 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 তাপমাত্রা এবং সময়
- ৫.২ অনুকূল অবস্থা
- ৫.৩ ফাইনাল পুফ
- ৫.৪ ডো এর ফাইনাল পুফিং
- ৫.৫ ফাইনাল পুফিং এর ত্রুটিসমূহ
- ৫.৬ ফাইনাল পনের গুনগতমান

৫.১ তাপমাত্রা এবং সময়

ফাইনাল মোল্ড তৈরি করার পর প্রোডাক্ট পুফ বক্সে 80° থেকে 85° ফারেনহাইট (27° থেকে 30° সেলসিয়াস) তাপমাত্রায় এবং ৮০ থেকে ৯৫ আর্দ্রতায় রাখতে হয়। গরমের সময় রাখতে হবে ৩৫ মিনিট আর শীতের সময় ১ ঘন্টা।

৫.২ অনুকূল অবস্থা

ফাইনাল মোল্ড তৈরি করার পর প্রোডাক্ট পুফ বক্সে ৯৫ শতাংশ আর্দ্রতা, 35° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ৩০ মিনিট রাখতে হবে।

৫.৩ ফাইনাল পুফ

সকল প্রোডাক্ট মেক আপ স্টেজে পুফের কেবিনেটে 28° থেকে 30° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় শেষ সময় পর্যন্ত রাখা হলে ফুলে উঠবে। ফুলে উঠা স্বল্পব্যবধানে মাঝে মাঝে দেখতে হবে। ছোট আইটেমের প্রোডাক্ট যেমন বান অথবা রোল অরিজিনাল (আসল) সাইজের চেয়ে ফুলে একের তিনগুণ বৃদ্ধি পায় এবং বড় সাইজের ব্রেড ফুলে দ্বিগুণ হয়।

৫.৪ ডো এর ফাইনাল পুফিং

ডো এর ফাইনাল পুফিং খুব গুরুত্বপূর্ণ, ডো মোল্ডের ৩ ভাগের ২ ভাগ ফুলবে। পরবর্তীতে ওভেনে গিয়ে বাকিটা ফুলবে। সাধারণ (straight dough) ডো হলে দ্রুত ফুলবে। আর সপঞ্জ (sponge) ডো হলে একটু সময় বেশী লাগবে। এছাড়া ব্রেড ডো তে চিনি, ডাই ফুট, মধু বেশী বাটার ব্যবহার করলে সময় বেশী লাগবে।



৫.৫ ফাইনাল পুফিং এর ত্রুটিসমূহ

আয়তন বেশি হওয়া, আয়তন কম হওয়া, অসমতল আকৃতি ধারণ করা, ছোট আইটেমের প্রোডাক্ট যেমন বান অথবা রোল অরিজিনাল (আসল) সাইজের চেয়ে ফুলে একের তিনগুণ বৃদ্ধি পায় এবং বড় সাইজের ব্রেড ফুলে দ্বিগুণ হয়। এর অধিক হলে বা কম হলে ডো এর ত্রুটি বলে ধরে নেয়া হবে। অসমতল আকৃতি মানে ডো এর shape উচু নিচু।



৫.৬ ফাইনাল পন্যের গুণগতমান

ব্রেড মোল্ডে তেল অথবা বাটার ব্যবহার করলে ডোএর চারদিকে একটা উজ্জলতা বৃদ্ধি পায়, ডো এর উপরে ডিম বা এগ ব্রাশ করলে বেক হওয়ার পর ব্রেড এর রং সোনালী রং হয়, দুধ ব্রাশ করলে ও বেকিং এর পরে সোনালী রং হয় এবং বেক হওয়ার পর উপরে বাটার বা তৈল ব্রাশ করলে ব্রেড চকচকে দেখায় উপরে যদি একটি চিনি ছিটিয়ে বেক করলে ব্রেড সুস্বাদু হয় এবং রং ও ভালো হয়।



সেলফ চেক (Self-Check)- ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করা

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

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ফাইনাল পুফের জন্য তাপমাত্রা এবং সময় কি?

উত্তরঃ

২. ফাইনাল পুফের অনুকূল অবস্থা গুলো লিখুন?

উত্তরঃ

৩. ফাইনাল পুফের ত্রুটি সমূহ লিখুন?

উত্তরঃ

উত্তর পত্র (Answer Sheet)- ৫: ফাইনাল পুফ তৈরি করা

১. ফাইনাল পুফের জন্য তাপমাত্রা এবং সময় কি?

উত্তর: ফাইনাল মোন্ড তৈরি করার পর প্রোডাক্ট পুফ বক্সে ৮০° থেকে ৮৫° ফারেনহাইট (২৭° থেকে ৩৫° সেলসিয়াস) তাপমাত্রায় এবং ৮০ থেকে ৯৫ আর্দ্রতায় রাখতে হয়। গরমের সময় রাখতে হবে ৩০ মিনিট আর শীতের সময় ১ ঘন্টা।

২. ফাইনাল পুফের অনুকূল অবস্থা গুলো লিখন?

উত্তর: ৯৫ শতাংশ আর্দ্রতা, ৩৫° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ৩০ মিনিট।

৩. ফাইনাল পুফের ক্রটি সমূহ লিখন?

উত্তর: আয়তন বেশি হওয়া, আয়তন কম হওয়া, অসমতল আকৃতি ধারণ করা।

জব শীট (Job Sheet) ৫.১: ডো এর ফাইনাল পুফিং করা

কাজের ধারা

১. সকল প্রোডাক্ট মেক আপ স্টেজের পরে পুফিং কেবিনেটে 28° থেকে 30° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় রাখতে হবে ৩০ মিনিট।
২. ফুলে উঠা স্বল্প ব্যবধানে মাঝে মাঝে দেখতে হবে।
৩. ছোট আইটেমের প্রোডাক্ট যেমন বান অথবা রোল অরিজিনাল (আসল) সাইজের চেয়ে ফুলে একের তিনগুণ বৃদ্ধি পেয়েছে কিনা এবং বড় সাইজের ব্রেড ফুলে দ্বিগুণ হয়েছে কিনা দেখতে হবে।
৪. ফাইনালি ডো মোল্ডের ৩ ভাগের ২ ভাগ ফুলবে। পরবর্তীতে ওভেনে গিয়ে বাকিটা ফুলবে।



স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)- ৪.১: ফাইনাল মোন্ড তৈরি করা

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
৭.	সেফটি সু		জোড়া	০১
৮.	মাস্ক		সংখ্যা	০১
৯.	জ্যাকেট		সংখ্যা	০১
১০.	এপ্রোন		সংখ্যা	০১
১১.	হ্যান্ড গ্লাভস		জোড়া	০১
১২.	নেকার চিফ		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক নং	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
৫.	ওয়ার্কিং টেবিল		সেট	০১
৬.	পুফিং কেবিনেট		সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাটামাল

ক্রমিক নং	কাটামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
২.	ফানাল মোন্ডেড ডো		টি	১

জব শীট (Job Sheet) ৫.২. ফাইনাল প্রুফিং এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিত করা এবং গুনগতমান অনুযায়ী সংশোধন করা

ফাইনাল প্রুফিং এর ত্রুটিসমূহ

১. আয়তন বেশি হওয়া
২. আয়তন কম হওয়া,
৩. অসমতল আকৃতি ধারণ করা

গুনগতমান অনুযায়ী সংশোধন করতে নিচের বিষয় গুলি মনে রাখতে হবে

৪. ব্রেড মোল্ডে ডো ফুলে ডাবল হওয়ার পর ১ ইঞ্চি খালি থাকতেই ওভেনে বেক করতে হবে। তাহলে আয়তন বেশি হওয়া রোধ করা যাবে।
৫. আয়তন কম হওয়া রোধ করতে proofing cabinet এর তাপমাণা চেক করতে হবে, তাপমাণা বেশী বা কম হলে proofing এ effect করবে।
৬. অসমতল আকৃতি ধারণ করা রোধ করতে make up করার সময় ঠিকমত সাইজ এবং সেপ দেখে make up করতে হবে।
৭. তেল অথবা বাটার ব্যবহার করলে ডোএর চারদিকে একটা উজ্জ্বলতা বৃদ্ধি পায়।
৮. ডো এর উপরে ডিম বা এগ ব্রাশ করলে বেক হওয়ার পর ব্রেড এর রং সোনালী রং হয়
৯. দুধ ব্রাশ করলে ও বেকিং এর পরে সোনালী রং হয় এবং বেক হওয়ার পর উপরে বাটার বা তৈল ব্রাশ করলে ব্রেড চকচকে দেখায়
১০. উপরে যদি একটি চিনি ছিটিয়ে বেক করলে ব্রেড সুস্বাদু হয় এবং রং ও ভালো হয়।

শিখনফল (Learning Outcome)- ৬: ব্রেড বেকিং করা

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. পণ্যের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ওভেন প্রিহিট করতে সক্ষম হয়েছে। ২. বেকিংয়ের জন্য ওভেন পরিচালিত করতে সক্ষম হয়েছে। ৩. খাদ্য নিরাপত্তা এবং মানের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রেড বেক করতে সক্ষম হয়েছে। ৪. কম ব্রেড বা ব্রেড পণ্য চিহ্নিত করতে সক্ষম হয়েছে এবং সংশোধন করতে সক্ষম হয়েছে। ৫. বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ডিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই ১১. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. ওভেন ২. পণ্যের স্পেসিফিকেশন ৩. ওভেন প্রিহিট করার প্রয়োজনীয়তা ৪. ব্রেড বেক করার পদ্ধতি ৫. কম ব্রেড বা বেশি ব্রেড পণ্য ৬. বেকিং প্রক্রিয়া ৭. মনিটরিং
একক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. ব্রেড বেকিং করুন এবং বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করুন
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) ৬ : ব্রেড বেকিং 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 “ব্রেড বেকিং করা” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শীট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শীট ৬: “ব্রেড বেকিং করা”
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শীট ৬ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৬ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শীট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন জব শীট ৬.১ : ব্রেড বেকিং করুন এবং বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা।

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৬: ব্রেড বেকিং করা

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

- ৬.১ ওভেন
- ৬.২ পণ্যের স্পেকিফিকেশন
- ৬.৩ ওভেন প্রিহিট করার প্রয়োজনীয়তা
- ৬.৪ ব্রেড বেক করার পদ্ধতি
- ৬.৫ কম ব্রেড বা বেশি ব্রেড পণ্য
- ৬.৬ বেকিং প্রক্রিয়া
- ৬.৭ মনিটরিং

৬.১ ওভেন

বেকিং ইন্ডাস্ট্রিতে বহুল ভাবে ব্যবহৃত হয় ইলেকট্রিক এবং গ্যাস ওভেন এই ইলেকট্রিক এবং গ্যাস ওভেন এর মধ্যে অনেক প্রকারভেদ আছে।



ইলেকট্রিক ওভেন



ডেক ওভেন



গ্যাস ওভেন

ওভেন প্রস্তুত করা

ওভেন পরিস্কার করে বেকিং ট্রে সঠিক জায়গায় সেট করে plug set করে ওভেন প্রিহিট করতে হবে। ইলেকট্রিক ওভেন হলে ৫ মিনিট যে তাপমাত্রায় বেক হবে সে তাপমাত্রায় প্রিহিট করতে হবে। গ্যাস ওভেন হলে ৩০মিনিট প্রিহিট করতে হবে।

ওভেন প্রিহিট করা

ওভেন রুম temperature এ থাকে বিধায় বেকিং temperature এ আনার জন্য ওভেন প্রিহিট করতে হয়। ওভেন প্রিহিট করলে ভালো বেক হয় এবং উন্নতমানের ব্রেড তৈরী হয়।

কীভাবে ওভেন প্রিহিট করবেন

- ওভেন খুলে নিশ্চিত হতে হবে যে ওভেনের ভিতরের সবকিছু খালি/দূর করা হয়েছে। অনেক সময় ওভেনের ভেতরে ট্রে, গামলা ইত্যাদি থেকে যায়।
- সেলফ লেভেল পুনর্বিদ্যাস করুন। ওভেনের তাকগুলো সঠিক স্থানে রাখুন।
- রেসিপি চাহিদা অনুযায়ী প্রিহিট লেভেল চেক করুন। ওভেন চালু করুন এবং সঠিক তাপমাত্রা সেট করুন।
- অপেক্ষা করুন ব্রেড ডো ওভেনে পূর্বে কাল্পনিক তাপমাত্রা না ওঠা পর্যন্ত। যদি আপনার ওভেন পুরাতন মডেলের হয় তবে ১৫ মিনিট পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে সম্পূর্ণ তাপমাত্রা ওঠার জন্য

৬.২ ওভেন প্রিহিট করার প্রয়োজনীয়তা

ওভেন প্রিহিট করা না হলে বেকিং প্রোডাক্ট মানসম্মত ভাবে তৈরি হবে না।

৬.৩ ব্রেড বেক করার পদ্ধতি

- যে তাপমাত্রায় ব্রেড বেক করতে হবে সে তাপমাত্রায় ওভেন প্রিহিট করতে হবে।
- প্রিহিট করা ওভেনে মাঝের তাকে ট্রের উপরে ব্রেডের মোল্ড ঢুকাতে হবে।
- ওভেনের দরজা বন্ধ করে বান হলে ১০ থেকে ১৫ মিনিট আর ব্রেড হলে ২০-২৫ মিনিট বেক করতে হবে।
- সোনালী রং হলে ওভেন বন্ধ করে বেক ব্রেড বের করে নিতে হবে।
- ওভেন থেকে নামিয়ে কাজের টেবিলে উপর রেখে তৈল বা বাটার দিয়ে ব্রাশ করতে হবে
- ঠান্ডা হলে প্যাকেট করে বিক্রি করার জন্য প্রস্তুত করতে হবে।

৬.৪ কম ব্রেড বা বেশি ব্রেড পণ্য

কম ব্রেড বেক হতে সময় কম লাগবে এবং বেশি ব্রেড বেক হতে সময় বেশি লাগবে বিধায় কিছু ব্রেড ঠান্ডা জায়গায় স্টোর করতে হবে যাতে বেশি ফুলে ফাইনাল প্রোডাক্ট নষ্ট না হয়ে যায়।

৬.৫ বেকিং প্রক্রিয়া

- যে তাপমাত্রায় ব্রেড বেক করতে হবে সে তাপমাত্রায় ওভেন প্রিহিট করতে হবে।
- প্রিহিট করা ওভেনে মাঝের তাকে ট্রের উপরে ব্রেডের মোল্ড ঢুকাতে হবে।
- ওভেনের এর দরজা বন্ধ করে বান হলে ১০ থেকে ১৫ মিনিট আর ব্রেড হলে ২০-২৫ মিনিট বেক করতে হবে।
- সোনালী রং হলে ওভেন বন্ধ করে বেক ব্রেড বের করে নিতে হবে।
- ওভেন থেকে নামিয়ে কাজের টেবিলে উপর রেখে তৈল বা বাটার দিয়ে ব্রাশ করতে হবে
- ঠান্ডা হলে পেকেট করে বিক্রি করার জন্য প্রস্তুত করতে হবে।



মনিটরিং

- ব্রেডের কালার ঠিক মতো আছে কি না, অল্প তাপে রং হালকা হবে। বেশী তাপে ব্রেড কালচে রং হবে পুড়ে যাবে
- সেপ এবং সাইজ (ওভেন স্রিং) ঠিক আছে কি না দেখতে হবে।
- ব্রেডের আকার ঠিক আছে কি না, দেখতে হবে, তাপমাাত্রা চেক করতে হবে।

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

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

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ওভেন প্রিহিট এর ধাপগুলি কি?

উত্তর:

২. কত সময় পর্যন্ত ওভেন প্রিহিট করতে হয়?

উত্তর:

৩. ব্রেড বেক করার পদ্ধতি কি?

উত্তর:

৪. সত্য/ মিথ্যা

ক. বেকিং এর পর ব্রেড শক্ত হবে।

খ. বান বা রোল তৈরি করতে ১৮০ তাপমাত্রায় ২০-২৫ মিনিট লাগবে

গ. বেকিং পর ব্রেডের অনেকগুলো লেয়ার হবে

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Sheet) ৬: ব্রেড বেকিং করা

১. ওভেন প্রিহিটিং এর ধাপগুলো হলো

উত্তর:

- ক. ওভেন খুলে নিশ্চিত হতে হবে যে ওভেনের ভেতরের সবকিছু খালি/দূর করা হয়েছে। অনেক সময় ওভেনের ভেতরে ট্রে, গামলা ইত্যাদি থেকে যায়।
- খ. সেলফ লেভেল পুনর্বিন্যাস করুন। ওভেনের তাকগুলো সঠিক স্থানে রাখুন।
- গ. রেসিপি চাহিদা অনুযায়ী প্রিহিট লেভেল চেক করুন। ওভেন চালু করুন এবং সঠিক তাপমাত্রা সেট করুন।
- ঘ. অপেক্ষা করুন ব্রেড ডো ওভেনে দেওয়ার পূর্বে কাল্পনিক তাপমাত্রা না ওঠা পর্যন্ত। যদি আপনার ওভেন পুরাতন মডেলের হয় তবে ১৫ মিনিট পর্যন্ত অপেক্ষা করতে হবে সম্পূর্ণ তাপমাত্রা ওঠার জন্য।

২. কত সময় পর্যন্ত ওভেন প্রিহিট করতে হয়?

উত্তর: ইলেকট্রিক ওভেন হলে ৫ মিনিট যে তাপমাত্রায় বেক হবে সে তাপমাত্রায় প্রিহিট করতে হবে। গ্যাস ওভেন হলে ৩০মিনিট প্রিহিট করতে হবে।

৩. ব্রেড বেক করার পদ্ধতি কি?

উত্তর:

- যে তাপমাত্রায় ব্রেড বেক করতে হবে সে তাপমাত্রায় ওভেন প্রিহিট করতে হবে।
- প্রিহিট করা ওভেনে মাঝের তাকে ট্রের উপরে ব্রেডের মোস্ত ঢুকাতে হবে।
- ওভেনের দরজা বন্ধ করে বান হলে ১০ থেকে ১৫ মিনিট আর ব্রেড হলে ২০-২৫ মিনিট বেক করতে হবে।
- সোনালী রং হলে ওভেন বন্ধ করে বেক ব্রেড বের করে নিতে হবে।
- ওভেন থেকে নামিয়ে কাজের টেবিলে উপর রেখে তৈল বা বাটার দিয়ে ব্রাশ করতে হবে
- ঠান্ডা হলে প্যাকেট করে বিক্রি করার জন্য প্রস্তুত করতে হবে।

৪. সত্য/ মিথ্যা লিখুন

উত্তর:

- ক. মিথ্যা
- খ. মিথ্যা
- গ. সত্য

জব শীট (Job Sheet) ৬.১: ব্রেড বেকিং করা এবং বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষন করা

কাজের ধারা-

১. যে তাপমাত্রায় ব্রেড বেক করতে হবে সে তাপমাত্রায় ওভেন প্রিহিট করতে হবে।
২. প্রিহিট করা ওভেনে মাঝের তাকে ট্রের উপরে ব্রেডের মোল্ড ঢুকাতে হবে।
৩. ওভেনর এর দরজা বন্ধ করে বান হলে ১০ থেকে ১৫ মিনিট আর ব্রেড হলে ২০-২৫ মিনিট বেক করতে হবে।
৪. সোনালী রং হলে ওভেন বন্ধ করে করে বেক ব্রেড বের করে নিতে হবে।
৫. ওভেন থেকে নামিয়ে কাজের টেবিলের উপর রেখে তৈল বা বাটার দিয়ে ব্রাশ করতে হবে।
৬. ব্রেডের কালার ঠিক মতো আছে কি না, অল্প তাপে রং হালকা হবে। বেশী তাপে ব্রেড কালচে রং হবে বা পুড়ে যাবে।
৭. সেপ এবং সাইজ (ওভেন স্ট্রিং) ঠিক আছে কি না দেখতে হবে।
৮. ব্রেডের আকার ঠিক আছে কি না, দেখতে হবে, তাপমাণা চেক করতে হবে।
৯. ঠান্ডা হলে প্যাকেট করে নিতে হবে।

স্পেসিফিকেশন শীট (Specification Sheet)-: ৬.১: ব্রেড বেকিং করা এবং বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষন করা

সফট রোল

প্রয়োজনীয় পিপিই

ক্রমিক নং	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	প্রয়োজন অনুযায়ী	জোড়া	০১
২	মাস্ক	প্রয়োজন অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩	জ্যাকেট	প্রয়োজন অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪	এপ্রোন	প্রয়োজন অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫	হ্যান্ড গ্লাভস	প্রয়োজন অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬	নেকার চিফ	প্রয়োজন অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক নং	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
৭	ওভেন	প্রয়োজন অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচামাল

ক্রমিক নং	কাচামালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	ফাইনাল প্রুফড ডো		টি	১ সঁচ

শিখনফল (Learning Outcome)- ৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে। ২. রক্ষণাবেক্ষনের প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করা এবং কর্মক্ষেত্রের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রিপোর্ট করতে সক্ষম হয়েছে। ৩. পরিবেশগত পদ্ধতি অনুযায়ী ওয়েস্ট ডিসপোস করতে সক্ষম হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> ১. কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ২. সিবিএলএম ৩. হ্যান্ডআউটস ৪. ল্যাপটপ ৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার ৭. ইন্টারনেট সুবিধা ৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার ৯. অডিও ভিডিও ডিভাইস ১০. প্রয়োজনীয় পিপিই ১১. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা ২. উৎপাদন স্থান ৩. রক্ষণাবেক্ষনের প্রয়োজনীয়তা ৪. ওয়েস্ট ডিসপোস করুন
একক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> ১. স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার করতে সক্ষম হয়েছে। ২. পরিবেশগত পদ্ধতি অনুযায়ী ওয়েস্ট ডিসপোস করতে সক্ষম হয়েছে।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> ১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test) ২. প্রদর্শন (Demonstration) ৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning) ৪. পোর্টফলিও (Portfolio)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) : ৭ সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা

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 কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা”শেখার উপকরণ প্রদান করবেন
২. ইনফরমেশন শীট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শীট ৭ : সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	সেঙ্ক-চেক শীট ৭ - সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখাউত্তরপত্র ৭ :সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা”
৪. জব/টাস্ক শীট ও স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৩. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শীট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন টাস্ক শীট ৭.১: . স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা পূরনের জন্য সরঞ্জাম এবং উপাদান স্থান পরিষ্কার করা। টাস্ক শীট ৭.২: পরিবেশগত পদ্ধতি অনুযায়ী ওয়েষ্ট ডিসপোস করা।

ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) ৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা

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

- ৭.১ স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা
- ৭.২ উৎপাদন স্থান
- ৭.৩ রক্ষণাবেক্ষনের প্রয়োজনীয়তা
- ৭.৪ ওয়েস্ট ডিসপোস করুন

৭.১ স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) এর মতে, স্বাস্থ্যবিধি বলা হয় সেসব নিয়মাবলি ও অনুশীলনকে যেগুলো সুস্বাস্থ্য বজায় রাখতে এবং রোগ সংক্রমণ প্রতিরোধে সহায়তা করে। 'ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি দৈহিক পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতাকে বোঝানো হয়। এর প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম।

কর্মক্ষেত্রের লে আউট এবং সরঞ্জামের যে কোনো অংশের যত্ন এবং পরিষ্কারের মধ্যে অবহেলা করলে খাদ্য দূষণ এবং ক্রস দূষণের ঝুঁকি হতে পারে।

রান্নাঘরের স্বাস্থ্যবিধি নিম্ন বর্ণিত মানুষের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ -

- কর্মচারীদের : কারণ একটি পরিষ্কার কর্মস্থল নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর বিবেচনা করা হয়;
- মালিক : কারণ খাদ্য ব্যবসায়ের জন্য পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা প্রয়োজন;
- গ্রাহক : কারণ সবাই পরিষ্কার রান্নাঘরের রান্না খাবার খেতে চায়।

৭.২ উৎপাদন স্থান

পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন এবং রোগজীবাণু সংক্রামক মুক্ত মেঝে, রান্নাঘরের মেঝে, খাদ্য তৈরির কক্ষ এবং বিশ্রাম কক্ষ প্রত্যেক দিন পরিষ্কার করা উচিত। পরিষ্কারের পদ্ধতিটি কর্মস্থলের পৃষ্ঠ ভাগের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে, তবে ধোয়ার উপযোগী মেঝে অন্তত দিনে একবার একাট ব্রাশ এবং একটি ন্যাকডার ঝাড়ু— দ্বারা ধোয়া উচিত, সাবান বা অন্যান্য ডিটারজেন্ট-এর তুলনায় গরম পানি দ্বারা। সাধারণ নিয়ম হিসাবে মেঝে পরিষ্কার করা, “বিশেষ করে ধুলো পড়তে পারে এমন একটি ” রুমে কোনো খোলা খাবার না থাকলেও, একটি বড় রান্নাঘর-এর বিভাগগুলিতে পরিষ্কার করা যেতে পারে।

ফ্লোর (মেঝে) ঘষে পরিষ্কার করার আগে ঝাড়ু দেয়ার জন্য, কোনো চলমান আসবাবপত্র সরানো

উচিত। একটি হাত ব্রাশ দিয়ে ছোট এবং মাঝারি আকারের মেঝে ঘষে পরিষ্কার করতে হবে এবং ন্যাকডার ঝাড়ু— বা ন্যাকড়া দিয়ে মুছতে হবে। বৃহৎ এলাকার জন্য এটি একটি দীর্ঘ হাতলযুক্ত ব্রাশ এবং স্কুইজার ব্যবহার করতে হতে পারে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই মেঝে শুকানোর জন্য রান্নাঘর কর্মীদের আগমনের পূর্ব দিনের শেষ পর্যায়ে অথবা সূর্যাস্তের সময়ই পরিষ্কার করা হয়।

ক. টেবিল এবং সেলফ/তাক পরিষ্কার করা

কাঠের টেবিলগুলি গরম সোডা পানি দ্বারা ঘষে পরিষ্কার করা উচিত। আলতোভাবে ধুয়ে এবং কাপড় দিয়ে মুছে যত দূর সম্ভব শুকাতে হবে খেয়াল রাখতে হবে যাতে টেবিল বিকৃত বা বেকে না যায়। ফরমিকা অথবা স্টেইনলেস স্টিল টাপড টেবিলগুলি ডিটারজেন্ট মিশ্রিত গরম পানি দিয়ে আলতোভাবে ধোয়া উচিত এবং শুকানো উচিত। মার্বেল টেবিল গরম পানি দিয়ে ঘষে-মেজে ধুয়ে পরিষ্কার করা উচিত। একটি পরিষ্কার শুকনা কাপড় দিয়ে মুছে সকল আর্দ্রতা দূরীভূত করা উচিত। টেবিলের পায়াল এবং র্যাকগুলি ডিটারজেন্ট মিশ্রিত

গরম পানি দিয়ে পরিষ্কার করতে হবে এবং শুকাতে হবে। সেলফগুলি সাধারণত খাদ্য এবং সাজ-সরঞ্জাম রাখার জন্য ব্যবহৃত হয়, এগুলি প্রতি সপ্তাহে একবার পরিষ্কার করা উচিত এবং পরিষ্কার রাখতে হবে। এই পরিষ্কার করার রুটিনে ধূলিকণা, সেলফ-এর উপরের এবং নিচের ময়লা কণা পরিষ্কার করা অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

খ. ভেন্টিলেটর এবং গ্রিজ ফিল্টার পরিষ্কার করা

ভেন্টিলেটর এবং গ্রিজ ফিল্টার সরবরাহ করা আবশ্যিক, যাতে চুলা থেকে ধোঁয়া রান্নাঘর থেকে বের করা যায়। এটি সাধারণত স্টোভের উপর হুড তৈরি করে ইনস্টল করা হয় এবং এক্সট্রাক্টর ফ্যান ব্যবহার করা হয়। হুডস এবং ফ্যান, গ্রিজ ফিল্টার অবশ্যই পরিষ্কার রাখতে হবে; গ্রিজ এবং ময়লা পাখা দ্বারা আকৃষ্ট হয় এবং এটি জমা হলে খাদ্যের উপর পড়তে পারে বা রাসায়নিক ঝুঁকি হতে পারে। ভেন্টিলেটরে জানালা ব্যবহার করা হয় বাইরে থেকে ধূলিকণা এবং পোকা মাকড় ভিতরে প্রবেশ থেকে রক্ষা করার জন্য। দৈনিক পরিষ্কার করা খুব গুরুত্বপূর্ণ এবং সাপ্তাহিক পরিষ্কার হুড থেকে ফিল্টারগুলি বের করে এবং একটি ধাতব ব্রাশ দিয়ে পরিষ্কার করা হয়, গরম ডিটারজেন্ট পানিতে ভিজে যায়, গরম পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা হয় এবং যদি সম্ভব হয় এক্সস্ট ফ্যানের বাতাস দিয়ে শুকিয়ে নেয়া যায়।

গ. রেফ্রিজারেটর এবং ডিপ ফ্রিজ পরিষ্কার করা

একটি ফ্রিজ পরিষ্কার করা উচিত এবং সাপ্তাহিক ও নিয়মিত ভাবে পরিষ্কার করা উচিত। পরিষ্কারের সময় নির্ধারণ করা উচিত যখন রেফ্রিজারেটর খালি হবে বা কম জিনিস থাকবে। উষ্ণ সাবান জলের সাথে রেফ্রিজারেটরের দেয়াল ধোয়া উচিত; দেয়ালগুলি ঘষে ধোয়া এবং কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করা উচিত। রোগজীবাণু দ্বারা আক্রান্ত কাপড় গুলি ব্যবহার করা উচিত নয়। রেফ্রিজারেটরের ভিতর পরিষ্কারের সময় অতিরিক্ত বরফ এবং তুষারের ডিফ্রস্টিং এবং অপসারণের বিষয় খেয়াল রাখা উচিত যেন কোনভাবে আঘাতপ্রাপ্ত না হয় যা রেফ্রিজারেটিং কয়েল গঠন করে। সপ্তাহে একবার বড় রেফ্রিজারেটরের জন্য যথেষ্ট এবং ছোট ফ্রিজে কমপক্ষে দুই সপ্তাহে ডিফ্রস্টিং প্রয়োজন।

ঘ. স্যানিটাইজিং ডেইন

বন্যার ঝুঁকি ছাড়াই সমস্ত বর্জ্য জল অপসারণের জন্য পর্যাপ্ত নিষ্কাশন করা উচিত, যেখানে ইনস্টল করা হয় সেখানে রক্ষণাবেক্ষণ দ্বারা পরীক্ষা করা হয়। গ্রিজ ফাঁদ মূল্যবান, কারণ তারা ডেইন পাইপের মধ্যে জমাট বাঁধা থেকে গ্রিজকে রক্ষা করে। গ্রিজ ট্রে নিয়মিত সরানো উচিত এবং ধুয়ে ফেলা উচিত।

ঙ. পরিষ্কার সরঞ্জাম এবং কর্মক্ষেত্রে ফ্রিকোয়েন্সি:

	সেকশন/ বিভাগ	প্রসিডিউর
ফ্রিকোয়েন্সি	ক্যারিং টেবিলস্	পানি এবং সাবান দিয়ে ধোয়া।
	বর্জ্য ফাঁদ	গরম সাবান এবং পানি দিয়ে রাবার বর্জ্য ফাঁদ অপসারণ। পুঞ্জানুপুঞ্জরূপে শুকানো এবং প্রতিস্থাপন।
	আবর্জনা জমা করার পাত্র	প্রতিটি খাবার সময়-এর পর এটি খালি হয় তা পরীক্ষা করা।
	মেঝে	শুক্ক তীব্র ব্রুম দিয়ে মেঝে ব্রাশ করা, গরম পানি এবং ডিটারজেন্ট সলুশন দিয়ে মুছে ফেলা। মেশিনের আওতায় সব কোনা, দরজাগুলির পিছনে এবং টেবিলের নিচের সাপোর্টগুলি পরিষ্কার করা।
	ডিশ র‍্যাক	শক্ত হাত ব্রাশের দ্বা ঘষতে হবে এবং গরম পানি দিয়ে আলতোভাবে ধোয়া।

	ওভেন	একটি শক্ত ব্রাশ দিয়ে ওভেন কে ব্রাশ আউট করা, একটি স্যাভসেতে কাপড়ের সঙ্গে বাইরে পরিষ্কার করা। ভালোভাবে শুকানো।
	মিক্সিং মেশিন	ডিটারজেন্ট সলুশন দ্বারা সকল বাহ্যিক অংশ ধোয়া, মুছে পরিষ্কার করা এবং শুকানো। সকল মিক্সিং ব্লেডস্, মিশ্রণের যন্ত্রপাতি, ধুলাবালি ঝাড়ার ব্রাশ পরিষ্কার করা এবং সম্পূর্ণরূপে শুকানো।
	স্কেল	স্কেল থেকে সব ময়দা এবং খাদ্য কণা ব্রাশ করা, একটি স্যাভসেতে কাপড় দ্বারা মোছা। সম্পূর্ণরূপে শুকানো। ডিটারজেন্ট দিয়ে ধোয়া। ভালোভাবে শুকানো।
	পাই মেশিন	শুকনা শক্ত ব্রাশ দিয়ে মেশিন ব্রাশ করা, একটি স্যাভসেতে কাপড় দ্বারা মোছা। সম্পূর্ণরূপে শুকানো। ডাইসগুলি ঘষা এবং পরিষ্কার করা এবং সম্পূর্ণরূপে শুকানো
	কুলিং র্যাক	একটি শক্ত শুকনা ব্রাশ দিয়ে র্যাকগুলি ব্রাশ করা।
	মেঝেতে আর্বজনা জমা করার পাত্র	মেঝের উপর অতিরিক্ত ময়দা ব্রাশ করা। চেক করে দেখতে হবে যে, আর্বজনা রাখার পাত্র সঠিক স্থানে রাখা হয়েছে কিনা।
	স্টোর কাপবোর্ড	স্টোর কাপ বোর্ড পরিপাটি করে রাখা, সকল খাদ্যদ্রব্য সঠিক কনটেইনারে রাখা হয়েছে কিনা দেখতে হবে, সেখানে কোনো মুখ খোলা ব্যাগ অবশিষ্ট আছে কিনা দেখতে হবে
	ওয়াক টেবিলস্	সঠিক সলুশন দিয়ে টেবিলগুলি ঘষে পরিষ্কার করা এবং শুকানো।
	স্পশ বোর্ড	উভয় পাশ ডিটারজেন্ট সলুশন দিয়ে পরিষ্কার করা এবং ভালোভাবে শুকানো।
	সংক্রিস্	পাউডার দিয়ে ঘষে পরিষ্কার করা, বর্জ্য ফাঁদ থেকে জমা কোনো কিছু পরিষ্কার করা এবং ট্যাপের চারদিকে কোনো ময়লা বা গ্রিজ অপসারণ করা। ডিটারজেন্ট সলুশন দ্বারা ড্রেইননিং বোর্ড পরিষ্কার করা। শুকনা কাপড় দিয়ে মোছা।
	ইউটেনসিলস্/গৃহ সরঞ্জাম	সকল পরিষ্কার ইউটেনসিলস্ সঠিক জায়গায় রাখা আছে কিনা তা দেখা।
	র্যাক	গরম ডিটারজেন্ট সলুশন দিয়ে র্যাকস-এর নিচে পরিষ্কার করা।
	স্টেকিং র্যাক	সকল বারগুলিকে ভেজা কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করে শুকানো
	পেস্ট্রি ওভেন	ওভেনের ভিতর থেকে জমাকৃত সকল বেকড্ খাদ্য একটি ধাতব স্কাপার দিয়ে পরিষ্কার করা। গ্যাস ট্যাপস্ এবং গ্যাস জেটস্ পরিষ্কার আছে কিনা সেটা চেক করা।
সাপ্তাহিক	মিক্সিং মেশিন	টপ অপসারণ করা, সেখানে ওয়াকিং পার্টস্ এ যথেষ্ট গ্রিজ আছে কিনা তা চেক করা।

	ওয়াল/দেয়াল	একটি সাবান জাতীয় স্পঞ্জ দিয়ে হাতের উচ্চতায় দেয়াল পরিষ্কার করা।
--	--------------	--

চ. ক্লিনিং প্রসেস

- লিকুইড (তরল) ডিশ ওয়াশিং এবং পানি দিয়ে ইকুইপমেন্ট (যন্ত্রপাতি) পরিষ্কার করা।
- রুম ব্যবহার করে কর্ম এলাকা পরিষ্কার করা
- পানি এবং ক্লিনিং এজেন্ট (যেমন-স্যাভলন) দিয়ে কাপড়ের ঝাড়—
- দ্বারা মেঝে পরিষ্কার করা।
- ব্রাশ, ক্লিনিং এজেন্ট (ভিমবার) এবং পানি দিয়ে সিংক পরিষ্কার করা।

ছ. ক্লিনিং এজেন্ট

- পানি (গরম এবং ঠান্ডা)
- ভিমবার/পাউডার
- লিকুইড ডিশ ওয়াশিং
- গ্লাস ক্লিনিং লিকুইড



জ. ক্লিনিং যন্ত্রপাতি

- ডিশ ক্লিনিং ব্রাশ
- সাদা কাপড় অথবা প্লাস্টিক ডাস্টার
- স্টিল উল
- ডিশ ওয়াশিং স্পঞ্জ
- ফ্লোর ক্লিনিং লিকুইড
- সংক্রমিত লিকুইড
- ফ্লোর ঝাড়ু
- স্ক্রাবিং মেশিন
- ফ্লোর মপ
- ফ্লোর ব্রাশ
- ফ্লোর উইপার / মেঝে মুছনি
- বাকেট/বালতি



৭.৩ রক্ষণাবেক্ষনের প্রয়োজনীয়তা

উৎপাদন এলাকার সরঞ্জাম সমূহ রক্ষণাবেক্ষন না করলে ময়লা ধুলো বালি জমে যাবে যা বেকারী ইন্ডাস্ট্রি খাদ্য দূষণ এবং ক্রস দূষণের ঝুঁকি বাড়াবে এতে ভোক্তা অসুস্থ হয়ে পরবে পণ্য এর বিক্রী কমে যাবে এবং ইন্ডাস্ট্রির লোকশান হবে।

উৎপাদন এলাকা এবং সরঞ্জামের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা খাদ্য দূষণ এবং ক্রস দূষণের ঝুঁকি কমাতে রক্ষণাবেক্ষন জরুরী।

৭.৪ ওয়েস্ট ডিসপোস করুন

কর্মক্ষেত্রে কাজের শেষে যে পচনশীল এবং অপ্রয়োজনীয় দব্যাদি থাকে সেগুলো অপসারণকে ওয়েস্ট ডিসপোস বলা হয়। তিন ভাবে এটা করা যায়

- পুরোপুরি ফেলে দেওয়া
- রিসাইকেল (পুনরায় ব্যবহারের জন্য উপযুক্ত করা)
- রিইউজ (বেচে যাওয়া জিনিস ব্যবহার করা)



সেলফ চেক (Self-Check)- ৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা

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

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. কর্মক্ষেত্রে যন্ত্রপাতি এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা গুরুত্বপূর্ণ কেন?

উত্তর:

২. কেমন করে রেফ্রিজারেটর এবং ফ্রিজার পরিষ্কার করবে? কতবার তা করা উচিত?

উত্তর:

৩. প্রতি সপ্তাহে কোন কোন যন্ত্রপাতি/উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করা উচিত?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Sheet)-৭: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা

১. কর্মক্ষেত্রে যন্ত্রপাতি এবং উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা গুরুত্বপূর্ণ কেন?

উত্তর: পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন এবং রোগজীবাণু সংক্রামক মুক্ত মেঝে, রান্নাঘরের মেঝে, খাদ্য তৈরির কক্ষ এবং বিশ্রাম কক্ষ প্রত্যেক দিন পরিষ্কার করা উচিত। পরিষ্কারের পদ্ধতিটি কর্মস্থলের পৃষ্ঠ ভাগের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে, তবে ধোয়ার উপযোগী মেঝে অন্তত দিনে একবার সাবান বা অন্যান্য ডিটারজেন্ট-এর তুলনায় গরম পানি দ্বারা একাট ব্রাশ এবং একটি ডাস্টার বা ঝাড়ু দ্বারা পরিষ্কার করা উচিত, সাধারণ নিয়ম হিসাবে মেঝে পরিষ্কার করা, “বিশেষ করে যেখানে ধুলো পড়তে পারে এমন একটি রুমে কোন খোলা খাবার না রাখা উচিত এবং সেটা নিয়ম মত পরিষ্কার করা উচিত।

ফ্লোরপরিষ্কার করার আগে যে বড় চলমান আসবাবপত্র সরানো উচিত। একটি হাত ব্রাশ দিয়ে ছোট এবং মাঝারি আকারের মেঝে ঘষে পরিষ্কার করতে হবে এবং ফ্লোর মপ দিয়ে মুছতে হবে, বড় এলাকার জন্য এটি একটি দীর্ঘ হাতলযুক্ত ব্রাশ এবং স্কুইজার ব্যবহার করতে হতে পারে। প্রতিদিন সকালে একবার এবং বিকালে একবার ফ্লোর পরিষ্কার করা উচিত।

২. কেমন করে রেফ্রিজারেটর এবং ফ্রিজার পরিষ্কার করবে? কতবার তা করা উচিত?

উত্তর: একটি ফ্রিজ পরিষ্কার করা উচিত এবং সাপ্তাহিক ও নিয়মিত পরিষ্কার করা উচিত। পরিষ্কারের সময় নির্ধারণ করা উচিত যখন রেফ্রিজারেটর তুলনামূলকভাবে খালি হবে। উষ্ণ সাবান দিয়ে জলের সাথে দেয়াল ধোয়া উচিত; আনুভূমিক দেয়ালগুলি ঘষে ধোয়া এবং কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করা উচিত। রোগ-জীবাণু দ্বারা আক্রান্তগুলি ব্যবহার করার উচিত নয়। রেফ্রিজারেটরের ভিতর পরিষ্কারের অতিরিক্ত বরফ এবং তুষারের ডিফ্রস্টিং এবং অপসারণের সাথে মিলিত হওয়া উচিত যা রেফ্রিজারেটিং কয়েল গঠন করে। সপ্তাহে একবার বড় রেফ্রিজারেটরের জন্য যথেষ্ট এবং ছোট ফ্রিজে কমপক্ষে দুই সপ্তাহে একবার ডিফ্রস্টিং প্রয়োজন।

৩. প্রতি সপ্তাহে কোন কোন যন্ত্রপাতি/উৎপাদন এলাকা পরিষ্কার করা উচিত?

উত্তর: ডেক ওভেন, মিক্সিং মেশিন, দেয়াল ইকুইপমেন্ট (যন্ত্রপাতি), উৎপাদন এলাকা প্রতি সপ্তাহে পরিষ্কার করতে হবে।

টাস্ক শীট (Task Sheet)- ৭.১: সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার রাখা

কাজের পদ্ধতি

১. পিপিই পরিধান করুন
২. সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার করার জন্য কিলিনিং এজেন্ট, টুলস গুলো একসাথে করুন
৩. সরঞ্জাম গুলো পরিষ্কারের জন্য আলাদা করে নিয়ম অনুযায়ী পরিষ্কার করুন
৪. পরিষ্কার করার দ্রব্যগুলো পরিমাণ মত মেপে নিন
৫. ওয়াশিং প্যানে সরঞ্জামগুলি নিমজ্জিত করুন।
৬. একটি হাত ব্রাশ দিয়ে ছোট এবং মাঝারি আকারের মেঝে ঘষে পরিষ্কার করতে হবে এবং ফ্লোর মপ দিয়ে মুছতে হবে, বড় এলাকার জন্য এটি একটি দীর্ঘ হাতলযুক্ত ব্রাশ।

টাস্ক শীট (Task Sheet)- ৭.২: পরিবেশগত পদ্ধতি অনুযায়ী ওয়েস্ট ডিসপোস করা

কর্মক্ষেত্রে কাজের শেষে পচনশীল এবং অপ্রয়োজনীয় দব্যাদি অপসারণকে ওয়েস্ট ডিসপোস বলা হয়।

এটা তিন ভাবে করা যায়

১. পুরোপুরি ফেলে দেওয়া যায়।
২. রিসাইকেল (পুনরায় ব্যবহারের জন্য উপযুক্ত করা) করা যায়।
৩. রিইউজ (বেচে যাওয়া জিনিসি ব্যবহার করা) করা যায়।

নিচের ছবিতে দেয়া ওয়েস্টবীন নিয়ে পচনশীল দ্রব্য কালো বীন এ, লাল বীন এ রিসাইকেল করা যায় এমন দ্রব্য এবং হলুদ বীন এ রিইউজ (বেচে যাওয়া জিনিসি ব্যবহার করা) করা যায় ডিসপোস করতে হবে।



দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর ‘ব্রেড বেকিং সম্পাদন করা’ 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
কাজের ক্ষেত্রে হাউজিকিপিং স্ট্যান্ডার্ড বজায় রাখা হয়েছে।		
কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী অকুপেশনাল সেফটি এন্ড হেলথ অনুসরণ করা হয়েছে।		
ব্যক্তিগত হাইজিন বজায় রাখা হয়েছে এবং পিপিই জবের প্রয়োজন অনুযায়ী পরিধান করা হয়েছে।		
হাইজিনের প্রয়োজনীয়তা এবং উপাদানের জন্য টুলস এবং ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করা হয়েছে।		
ব্রেড ডো তৈরি করার জন্য রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং ওজন করা হয়েছে।		
সারণ্য সেট করে ডো মেশানোর জন্য প্রস্তুত করা হয়েছে।		
উপাদানগুলি মিস্ত্রারে ঢেলে দেওয়া হয়েছে।		
কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী মিশ্রণ প্রক্রিয়া পরিচালনা এবং মনিটর করা হয়েছে।		
ক্রটিযুক্ত ডো চিহ্নিত করে সংশোধন করা হয়েছে।		
ডো এর প্রয়োজনীয়তা পূরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে।		
ব্রেড ডো তৈরি করার জন্য রেসিপি অনুসারে উপাদানগুলি নির্বাচন, পরিমাপ এবং ওজন করা হয়েছে।		
বিভিন্ন ধরনের ব্রেডের জন্য ডো পরিমাপ করা হয়েছে।		
প্রাথমিক আকৃতি প্রদানের জন্য ডো মোল্ড করা হয়েছে।		
রেসিপির প্রয়োজনে ফুটস, বাদাম ইত্যাদি যোগ করা হয়েছে।		
অন্যান্য ভেরিয়েবল সহ সমস্ত কারণ বিবেচনা করতে স্কেল করা ডো এর ক্রটিগুলো চিহ্নিত করে তা অপসারণ বা সংশোধন করা হয়েছে।		
ফাইনাল আকার প্রদান করার জন্য ডো মোল্ড করা হয়েছে।		
মোল্ড টিনের মধ্যে বা বেকিং ট্রেতে প্রয়োজন অনুসারে স্থাপন করা হয়েছে।		
মোল্ড নির্মাণ সরঞ্জাম ব্যবহার করে ডো ম্যানুয়ারি বা যান্ত্রিকভাবে আকৃতি দেয়া হয়েছে।		
তাপমাত্রা এবং সময় সহ অনুকূল অবস্থা বজায় রাখা হয়েছে।		
ফাইনাল পুফ ডো এর ক্রটিগুলি চিহ্নিত করে সংশোধন করা হয়েছে।		
কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী ফাইনাল পনের গুণগতমানের বৈশিষ্ট্য বজায় রাখা হয়েছে।		
স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি প্রয়োগ করে ফাইনাল পুফ সম্পন্ন করা হয়েছে।		
পণ্যের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ওভেন প্রিহিট করা হয়েছে।		
বেকিংয়ের জন্য ওভেন পরিচালিত করা হয়েছে।		
খাদ্য নিরাপত্তা এবং মানের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রেড বেক করা হয়েছে।		
কম বেকড বা বেশী বেকড পন্য চিহ্নিত করা হয়েছে এবং সংশোধন করা হয়েছে।		
বেকিং প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে।		
স্বাস্থ্যবিধি প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য সরঞ্জাম এবং কর্মস্থল পরিষ্কার করা হয়েছে।		
রক্ষণাবেক্ষনের প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করা এবং কর্মক্ষেত্রের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রিপোর্ট করা হয়েছে।		
পরিবেশগত পদ্ধতি অনুযায়ী ওয়েস্ট ডিসপোস করা হয়েছে।		

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

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

সিবিএলএম প্রণয়ন

‘ব্রেড বেকিং সম্পাদন করা’ (অকুপেশন: বেকিং লেভেল-০৩) শীর্ষক কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের জুন মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং ও ইমেইল
০১	শাহিন আফরোজ	লেখক	০১৭১১-২৬১৭৩৯
০২	আনান্দ ফলিয়া	সম্পাদক	০১৭১৬-৭৫৪৮৫৮
০৩	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
০৪	ইঞ্জি: মো: নজরুল ইসলাম	রিভিউয়ার	০১৭১১-২৭৩৭০৮

রেফারেন্স (Reference)

১. [How to Use an Oven: Baking, Cooking, and Cleaning \(wikihow.com\)](https://www.wikihow.com/Use-an-Oven)
২. PROFESSIONAL BAKING (Fourth Edition) WAYNE GISSLE
৩. Photo credit goes to Google.