

विषय-सूची

स्वागत

शिक्षण परिणाम

कानून की बात

भाग I – खाद्य सुरक्षा परिचय

खाद्य सुरक्षा और खाद्य सुरक्षा को खतरे
एलर्जेन
खाद्य बेकारी

भाग II – अवस्थापन, अभिन्यास और सुविधाएँ

अवस्थापन और पास-पड़ोस
खाद्य सुरक्षा परिसर का अभिन्यास और डिजाइन
उपकरण और धारक
सुविधाएँ

भाग III – सामग्री प्रहस्तन

प्राप्ति
भंडारण

भाग IV – उत्पादन-पूर्व प्रसंस्करण

फलों और सब्जियों की तैयारी
मांसाहार उत्पादों की तैयारी
विगलन
अन्योन्य संदूषण

भाग V – उत्पादन

खाना पकाना

खाने को पुनः गर्म करना

शीतन

उच्च जोखिम खाद्य के लिए विशेष अपेक्षाएँ

भाग VI - **रखना, परोसना/कैटरिंग/सेवन और परिवहन**

खाने को गर्म और ठंडा रखना

खाने की पैकेजिंग

खाद्य वितरण/सेवा

परिवहन

भाग VII – **वैयक्तिक स्वच्छता**

स्वास्थ्य की स्थिति

व्यवहारगत और वैयक्तिक साफ-सफाई

आगंतुक

भाग VIII – **सहायी सेवाएँ**

प्रबंधन और पर्यवेक्षण

खाद्य परीक्षण सुविधाएँ

कीट नियंत्रण

स्थापना परिसर – साफ-सफाई और रख-रखाव

अपशिष्ट हैंडलिंग

प्रशिक्षण

रिकॉर्ड कीपिंग

उपभोक्ता जागरूकता

प्रशिक्षक गाइड

स्वागत –

यह मैनुअल भोजनालयों, कैंटीनों और खान-पान के अन्य कारोबारों के लिए बनाया गया है।

इस मैनुअल में कैटरिंग/खाद्य सेवा स्थापनाओं के खाद्य कारोबारियों द्वारा खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के अनुसार अपनाई जाने वाली स्वच्छता और साफ-सफाई संबंधी रीतियों की सामान्य अपेक्षाएँ दी गई हैं।

मैनुअल में खाद्य कारोबारियों द्वारा अपनाई जाने वाली खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी न्यूनतम अपेक्षाओं के साथ-साथ उद्योग की उत्तम रीतियाँ भी दी गई हैं।

शिक्षण परिणाम –

इस मैनुअल को तैयार करने का प्रयोजन खान-पान स्थापनाओं में खाद्य सुरक्षा पर्यवेक्षकों के रूप में नियुक्त किए जा सकने वाले कार्मिकों को खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी उन अपेक्षाओं के बारे में प्रशिक्षण देना है, जो उनके कारोबार में अपनाई जानी हैं। खाद्य सुरक्षा पर्यवेक्षक (एफ.एस.एस.) इन अपेक्षाओं का उपयोग अपनी स्थापना के साइज और प्रकार के अनुसार कर सकते हैं।

आशा है इस मैनुअल से कैटरिंग उद्योग में खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता अपेक्षाओं एवं खाद्य सुरक्षा के उच्च मानकों की बेहतर समझ उत्पन्न होगी।

कानून की बात –

भारत में कैटरिंग उद्योग के लिए साफ-सफाई और स्वच्छता संबंधी अनिवार्य अपेक्षाएँ निम्नानुसार हैं-

खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (<http://www.fssai.gov.in/home/fss-legislation/food-safety-and-standards-act.html>) के अंतर्गत खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य कारोबार का अनुज्ञापन और रजिस्ट्रीकरण) विनियम, 2011 की **‘‘अनुसूची 4 का भाग II’’** (<http://www.fssai.gov.in/home/fss-legislation/fss-regulations.html>)

खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (<http://www.fssai.gov.in/home/fss-legislation/food-safety-and-standards-act.html>) के अंतर्गत खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य कारोबार का अनुज्ञापन और रजिस्ट्रीकरण) विनियम, 2011 की **‘‘अनुसूची 4 का भाग 5’’** (<http://www.fssai.gov.in/home/fss-legislation/fss-regulations.html>)

समझने में आसानी के लिए खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य कारोबार का अनुज्ञापन और रजिस्ट्रीकरण) विनियम, 2011 की अनुसूची 4 के भाग II और भाग v के संबंधित खंड कैटरिंग स्थापनाओं में कार्य के अनुसार अलग कर दिए गए हैं -

1. अवस्थापन, अभिन्यास और सुविधाएँ

क्रम सं०	अनुसूची 4 का भाग	संबंधित खंड	शीर्षक
1.1	भाग 2	खंड 1	अवस्थापन और पास-पड़ोस
	भाग 2	खंड 2	खाद्य स्थापना परिसर का अभिन्यास और डिजाइन
	भाग 2	खंड 3	उपकरण और धारक
	भाग 2	खंड 4	सुविधाएँ
	भाग 5	खंड 1	समग्र परिसर के लिए अच्छी उत्पादन रीतियाँ

2. सामग्री प्रहस्तन

क्रम सं०	उप खंड	अनुसूची 4 का भाग	संबंधित खंड	शीर्षक
2.1	प्राप्ति	भाग 2	खंड 5.1	खाद्य प्रकार्य और नियंत्रण – कच्ची सामग्री का प्रापण
		भाग 5	खंड 2.2	अच्छी खाद्य स्वच्छता रीतियाँ – कच्ची सामग्री
2.2	भंडारण	भाग 2	खंड 5.2	खाद्य प्रकार्य और नियंत्रण – कच्ची सामग्री और खाद्य का भंडारण
		भाग 5	खंड 5	भंडारण

3. उत्पादन-पूर्व प्रसंस्करण

क्रम सं०	अनुसूची 4 का भाग	संबंधित खंड	शीर्षक
3.1	भाग 2	खंड 5.3	खाद्य प्रकार्य और नियंत्रण – खाद्य प्रसंस्करण/तैयारी, पैकेजिंग और वितरण सेवा
	भाग 5	खंड 2.2	अच्छी खाद्य स्वच्छता रीतियाँ – कच्ची सामग्री
	भाग 5	खंड 2.5	अच्छी खाद्य स्वच्छता रीतियाँ – अन्योन्य संदूषण
	भाग 5	खंड 6	उच्च जोखिम खाद्यों के लिए विशेष अपेक्षाएँ

4. उत्पादन

क्रम सं०	अनुसूची 4 का भाग	संबंधित खंड	शीर्षक
----------	------------------	-------------	--------

सं०	का भाग	खंड	
4.1	भाग 5	खंड 2.3	अच्छी खाद्य स्वच्छता रीतियाँ – पकाई
	भाग 5	खंड 2.4	अच्छी खाद्य स्वच्छता रीतियाँ – शीतन
	भाग 5	खंड 6	उच्च जोखिम खाद्यों के लिए विशेष अपेक्षाएँ

5. खाने को रखना, परोसना/कैटरिंग/सेवन और परिवहन

क्रम सं०	अनुसूची 4 का भाग	संबंधित खंड	शीर्षक
5.1	भाग 2	खंड 5.4	खाद्य प्रकार्य और नियंत्रण – खाद्य पैकेजबंदी
	भाग 2	खंड 5.5	खाद्य प्रकार्य और नियंत्रण – खाद्य वितरण/सेवा
	भाग 5	खंड 4	खाद्य परिवहन और हैंडलिंग

6. वैयक्तिक स्वच्छता

क्रम सं०	अनुसूची 4 का भाग	संबंधित खंड	शीर्षक
6.1	भाग 2	खंड 10	वैयक्तिक स्वच्छता
	भाग 5	खंड 3	वैयक्तिक स्वच्छता

7. सहायी सेवाएँ

क्रम सं०	उप खंड	अनुसूची 4 का भाग	संबंधित खंड	शीर्षक
7.1	प्रबंधन और पर्यवेक्षण	भाग 2	खंड 6	प्रबंधन और पर्यवेक्षण
7.2	खाद्य परीक्षण सुविधाएँ	भाग 2	खंड 7	खाद्य परीक्षण सुविधाएँ
7.3	कीट नियंत्रण	भाग 2	खंड 9.2	स्थापना परिसर की साफ-सफाई और रख-रखाव – कीट नियंत्रण प्रणाली
7.4	साफ-सफाई और रख-रखाव	भाग 2	खंड 9.1	स्थापना परिसर की साफ-सफाई और रख-रखाव – सफाई और रख-रखाव
		भाग 5	खंड 2.1	अच्छी खाद्य स्वच्छता रीतियाँ – सफाई
7.5	अपशिष्ट हैंडलिंग	भाग 2	खंड 4.5	सुविधाएँ- जल निकास और अपशिष्ट निपटान
7.7	प्रशिक्षण	भाग 2	खंड 12	प्रशिक्षण

7.8	रिकॉर्ड कीपिंग	भाग 2	खंड 8	ऑडिट, प्रलेखन और रिकॉर्ड
-----	----------------	-------	-------	--------------------------

भाग 1

खाद्य सुरक्षा परिचय

खाद्य सुरक्षा और खाद्य सुरक्षा को खतरे
एलर्जीकारक
खाद्य बेकारी

खाद्य सुरक्षा और खाद्य सुरक्षा को खतरे

खाद्य सुरक्षा से यह आश्वासन अभिप्रेत है कि खाद्य उसके आशयित प्रयोजन के अनुसार मानव उपभोग के लिए स्वीकरणीय है।

खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली से अच्छी उत्पादन रीतियों, अच्छी स्वच्छता रीतियों, खतरा विश्लेषण और क्रांतिक नियंत्रण बिंदु और ऐसी अन्य रीतियों का अंगीकरण अभिप्रेत है जिन्हें खाद्य कारोबार के लिए विनियम द्वारा निर्धारित किया जा सकता है।

खाद्य सुरक्षा को खतरे से खाद्य में वे जैविक, रासायनिक अथवा भौतिक खतरे अथवा खाद्य की अवस्था अभिप्रेत है जिससे स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना हो। मुख्य रूप से चार प्रकार के खतरे होते हैं:



1. भौतिक खतरे

खाद्य में पाई गई वह बाहरी वस्तु (अजैविक) अथवा उसमें स्वाभाविक रूप से पाई जाने वाली वस्तु (कतले में हड्डी) जिससे कोई खतरा हो, 'भौतिक संदूषण अथवा खतरा' कहलाती है।

आम भौतिक खतरों में निम्नलिखित शामिल हैं:

काँच

कटलरी अथवा क्रॉकरी के टूटे हुए टुकड़े

डिब्बों और फोइलों की धातु की छीलनें

स्टैप्लर पिनें

ब्लेड

लपेटने के लिए प्रयुक्त प्लास्टिक की फिल्में अथवा डिस्पोजेबल वस्तुओं की चिपें

अखाद्य गार्निश

फाहे और धागे

बैंड-एड

बाल

नाखून

हड्डियाँ

आभूषण

2. रासायनिक खतरे

स्वाभाविक रूप से पाए जाने वाले और प्रसंस्करण के दौरान शामिल होने वाले वे रासायनिक पदार्थ जिनसे खाद्यजनित बीमारी हो सके, 'रासायनिक संदूषण अथवा खतरे' कहलाते हैं।

प्राकृतिक रासायनिक संदूषणों में निम्नलिखित शामिल हैं:

- समुद्री एलगी से सिगुआटोक्सिन, सैक्सिटोक्सिन, ब्रेवीटोक्सिन और डोमोइक एसिड
- मछली से हिस्टामाइन/स्कोम्ब्रोइड विषाक्तता

प्रसंस्करण के दौरान शामिल होने वाले रासायनिक संदूषण:

- कैटरिंग स्थापना अथवा आपूर्ति श्रृंखला में आविषालु धातुएँ
- पेस्टीसाइड, रंजन सामग्री
- धुलाई उत्पाद और सैनिटाइजर
- उपकरणों के स्नेहक
- रासायनिक खाद्य सहयोज्य, परिरक्षी पदार्थ

3. जैविक खतरे

जैविक खतरे वे जीवाणु अथवा पदार्थ होते हैं, जो जीवाणुओं द्वारा उत्पन्न होते हैं और मानव स्वास्थ्य के लिए खतरनाक होते हैं। खाद्य प्रसंस्करण के दौरान वे चिंता के मुख्य मुद्दे होते हैं, क्योंकि अधिकांश खाद्यजनित बीमारियाँ उन्हीं से होती हैं।

मुख्य जैविक खतरों में निम्नलिखित शामिल हैं-

- **बैक्टीरिया** उदाहरण: Salmonella spp., Enterohaemorrhagic *Escherichia coli*, Campylobacter jejuni, Yersinia enterocolitica, Listeria monocytogenes, Bacillus anthracis, Bacillus cereus, Staphylococcus aureus, Clostridium botulinum, Clostridium perfringens, Vibrio vulnificus, Vibrio parahaemolyticus
- **विषाणु** उदाहरण : hepatitis A virus, Norwalk viruses, Rotavirus
- **परजीवी** उदाहरण: Toxoplasma gondii, Cryptosporidia, Giardia spp., Trichinella spiralis, Taenia solium, Anisakis spp.

जैविक खतरों से निम्नलिखित बीमारियाँ होती हैं-

1. **खाद्यजनित संक्रमण** - यह तब होता है जब व्यक्ति रोगाणु-ग्रस्त भोजन खा ले; ये रोगाणु मानव आँत में बढ़ते जाते हैं और असहजता अथवा बीमारी उत्पन्न करते हैं। 'खाद्यजनित संक्रमण' के विशिष्ट लक्षण तुरंत प्रकट नहीं होते।
2. **खाद्यजनित उन्माद** - यह तब होता है जब कोई व्यक्ति आविष वाला भोजन खा ले; उससे असहजता अथवा बीमारी हो जाती है। 'खाद्यजनित उन्माद' के विशिष्ट लक्षण तुरंत प्रकट होते हैं: **खाद्यजनित आविष** परोक्ष संक्रमण होता है, जो तब होता है जब कोई व्यक्ति रोगाणुओं द्वारा उत्पन्न टोक्सिनों वाला भोजन कर ले; ये मानव आँत में बढ़ते जाते हैं और उन टोक्सिनों को उत्पन्न करते हैं, जिनसे असहजता अथवा बीमारी हो जाती है।

सूक्ष्मजीवाणुओं की वृद्धि करने वाली अवस्थाएँ

FAT TOM

अवस्था	परिभाषा
Food खाद्य	खाद्यजनित सूक्ष्मजीवाणु संभावित खतरनाक खाद्यों से पोषक तत्व ग्रहण कर लेते हैं।
Acidity अम्लता	खाद्यजनित सूक्ष्मजीवाणु अधिकांश खाद्य पदार्थों की पीएच रेंज 3.5 से 7 में अधिक बढ़ते हैं।
Temperature ताप	सूक्ष्मजीवाणु 5°C से 63°C के बीच के तापमान, जिसे आम तौर पर 'खतरनाक जोन' के रूप में जाना जाता है, में अधिक बढ़ते हैं।
Time समय	खतरनाक जोन में होने पर सूक्ष्मजीवाणुओं को वृद्धि के लिए पर्याप्त समय चाहिए होता है।
Oxygen ऑक्सीजन	सूक्ष्मजीवाणुओं को अपनी वृद्धि के लिए मुक्त अथवा मिश्रित रूप में ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। ऑक्सीजन की उपस्थिति में एनएरोबिक जीवाणु खाद्य को खराब कर देते हैं।
Moisture नमी	सूक्ष्मजीवाणुओं को बढ़ने के लिए नमी की आवश्यकता होती है, जिसे 'जल गतिविधि(A _w)' के रूप में मापा जाता है।

ACTIVITY- 1



1. Food Hazards can be present in food when reduced to an acceptable level.
True/False
2. Equipment Lubricant is a
 - a. Physical Hazard
 - b. Chemical Hazard
 - c. Biological Hazard
 - d. Allergen
3. Microorganisms grow well between the temperature range of, most commonly known as the 'Danger Zone'.
 - a. 7°C – 74°C
 - b. 5°C – 74°C
 - c. 5°C – 60°C
 - d. 7°C – 60°C
4. Food Borne result when a person consumes food containing pathogens.
 - a. Infection
 - b. Intoxication
5. Fish bone in a fish gravy dish is a physical hazard. True/False

एलर्जीकारक

(केवल सूचनार्थ)

एलर्जीकारक आम तौर पर वह अहानिकर पदार्थ होता है, जिससे किसी प्रभाव्य व्यक्ति में तुरंत एलर्जी होती है। खाद्य एलर्जीकारक प्रायः प्रोटीन होते हैं, हालांकि अन्य खाद्य संघटकों, जैसे कुछ खाद्य सहयोज्य पदार्थ, में भी एलर्जीकारी गुणधर्म होते हैं।

खाद्य एलर्जी कतिपय खाद्य अथवा खाद्य सहयोज्य पदार्थ खाने अथवा उनके संपर्क में आने से रोग-प्रतिरोध संबंधी पर्याप्त रूप से गंभीर प्रतिक्रिया होती है।

खाद्य एलर्जी तब होती है जब रोग-प्रतिरोध प्रणाली:

- किसी खाद्य प्रोटीन विशेष की खतरनाक प्रोटीन के रूप में पहचान करती है और उससे लड़ने के लिए एंटीबॉडी बनाती है
- अगली बार व्यक्ति जब वह खाद्य खाता है तो रोग-प्रतिरोध प्रणाली उस खतरे से शरीर की रक्षा करने के लिए हिस्टामाइन सहित भारी मात्रा में रसायन जारी करती है
- हिस्टामाइन एक शक्तिशाली रासायनिक पदार्थ होता है, जो श्वसन प्रणाली, जठरांत्र पथ, त्वचा अथवा हृदवाहिनी प्रणाली में प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकता है
- अधिक प्रतिक्रिया वाले मामलों में खाद्य एलर्जियाँ घातक हो सकती हैं। यूँ कोई भी खाद्य एलर्जी न सह सकने वाले व्यक्ति में रोग-प्रतिरोध प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकती है, अधिकांश खाद्य एलर्जियाँ कुछ ही खाद्य पदार्थों से होती हैं।

निम्नलिखित खाद्य पदार्थों और संघटकों से अति संवेदनशीलता होती है और खाद्य कारोबारी सदा उनकी घोषणा करे:

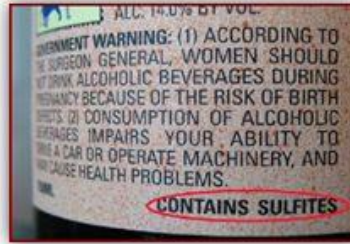
1. ग्लुटेन वाले धान्य; अर्थात् गेहूँ, राई, जौ, जई, जर्मन गेहूँ अथवा उसकी संकर प्रजातियाँ और इनके उत्पाद;
2. क्रस्टासियन और इनके उत्पाद;
3. अंडे और अंडा उत्पाद;
4. मछली और मछली उत्पाद;
5. सोयाबीन और इनके उत्पाद;
6. दूध और दुग्ध उत्पाद (लैक्टोज सहित);
7. मूँगफली, वृक्ष गिरी और गिरी वाले उत्पाद; और
8. 10 मिग्रा/किग्रा अथवा अधिक सांद्रता के सल्फाइट।'

कोडेक्स सूची में मुख्य एलर्जीकारक वैश्विक आधार पर दिए गए हैं। फिर भी जो खाद्य पदार्थ एलर्जी के सामान्य कारण हैं, वे भौगोलिक क्षेत्रों में आहार की प्राथमिकता, उदाहरण के लिए, के

कारण भिन्न-भिन्न होते हैं। कुछ देशों ने खाद्य पदार्थों की अपनी राष्ट्रीय सूची में अतिरिक्त खाद्य पदार्थ और संघटक शामिल किए हैं, जिन्हें खाद्य पदार्थों के लेबलों पर घोषित किया जाए।



Cereals containing gluten



Sulphite in concentrations of 10 mg/kg or more



Peanut, tree nuts and nut products



Crustacean and products of these

Allergens



Milk and milk products



Eggs and egg products



Fish and fish products



Soybeans and products of these

आकृति 2-खाद्य एलर्जेन

एलर्जीकारक प्रहस्तन

1. कच्ची सामग्री -

- क. उपयुक्त एलर्जीकारक सूचना अथवा किसी परिवर्तन के बारे में प्राप्त होने वाली कच्ची सामग्रियों के लेबलों की जाँच करें।
- ख. प्रत्येक केस/पैलेट/बैग इत्यादि पर कच्ची सामग्रियों के टैग लगाएँ, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि सामग्रियों को आपकी सुविधा में रखते समय एलर्जीकारक को स्पष्ट रूप से बताया जा सके।
- ग. प्राप्ति के समय अन्योन्य संदूषण को कम करने के लिए एलर्जीकारक के क्षतिग्रस्त धारकों का प्रहस्तन उपयुक्त रूप से करें।

2. भंडारण -

- क. अन्योन्य संदूषण रोकने या कम करने के लिए एलर्जेनिक संघटकों अथवा उत्पादों का भंडारण अलग-अलग करें।
- ख. साफ और बंद धारकों का उपयोग करें।

- ग. एलर्जनयुक्त और गैर एलर्जीकारक वाले संघटकों और/अथवा उत्पादों का भंडारण अलग-अलग क्षेत्रों में करें। यदि अलग-अलग स्थान संभव न हो तो अन्य पद्धतियाँ अपनाएँ, जैसे एलर्जनयुक्त उत्पादों को गैर एलर्जीकारक वाले उत्पादों के ऊपर न रखें, एक जैसे एलर्जीकारक वाले उत्पादों (जैसे दूध और व्हे) को एक साथ रखें इत्यादि।
- घ. छलके हुए एलर्जेनो अथवा उनके क्षतिग्रस्त धारकों की सफाई करना और उसका रिकॉर्ड रखना।
- ङ. अलग पैलेटों और आधानों का उपयोग करना।

3. उत्पादन के दौरान –

- क. सुनिश्चित करें कि एलर्जनयुक्त उत्पादों के उत्पादन के दौरान कच्ची सामग्रियों का आवागमन, आपूर्तियों की पैकेजबंदी और कर्मचारियों की आवाजाही सीमित हो, जिससे अन्योन्य संपर्क न हो।
- ख. यदि संभव हो तो एलर्जीकारक से अन्योन्य संदूषण को रोकने के लिए अलग प्रसंस्करण उपकरण और धारक हों।
- ग. प्रसंस्करण और/अथवा कुकिंग माध्यम, जैसे पानी अथवा तेल, का कम से कम पुनः उपयोग करें।
- घ. परोसने के समय अथवा लेबलों पर एलर्जीकारक घोषित करें।

4. साफ-सफाई –

- क. साफ-सफाई की मानकीकृत प्रक्रिया (एस.एस.ओ.पी) अपनाएँ और सुनिश्चित करें कि उसका पालन हो।
- ख. सफाई की उपयुक्त पद्धतियाँ अपनाएँ (पौछना, खुरचना, निर्वात, साबुन और पानी से धुलाई, उपयुक्त रसायन)।
- ग. सही जगहों पर प्रकाश की पर्याप्त व्यवस्था हो (जिसमें उपकरणों के भीतर देखने के लिए फ्लैशलाइट का प्रबंध हो)।
- घ. कर्मचारियों के लिए रीतियाँ निर्धारित करें – उपयुक्त समय पर हाथ धोना (उदाहरण के लिए एलर्जीकारक वाले उत्पाद, यथा मूँगफली हैंडल करने के बाद); हाथ धोने की उपयुक्त रीति; साफ-सुथरे परिधान/चौंगे।

ACTIVITY-2



1. Eggs and egg products are allergens. True/False
2. Allergens and non-allergen product can be prepared in same containers without cleaning. True/False
3. Store allergenic ingredients or products separately to prevent minimize

 - a. Production
 - b. Waste
 - c. Cross-contamination
 - d. Space

4. Which foods and ingredients are known to cause hypersensitivity and shall always be declared.

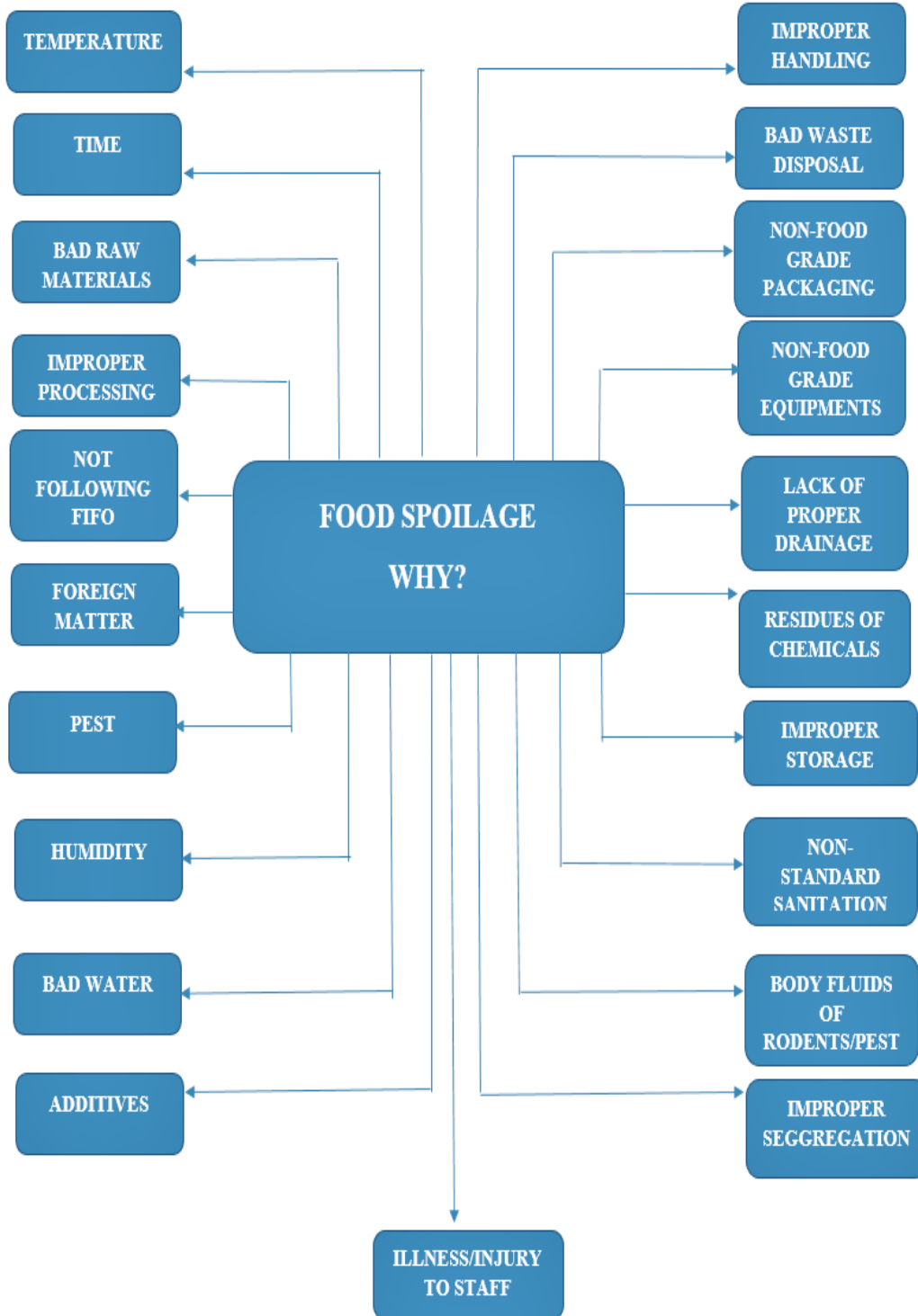
 - a. Chicken
 - b. Red Meat
 - c. Rice
 - d. Milk

5. is a powerful chemical that can cause a reaction in the respiratory system, gastrointestinal tract, skin or cardiovascular system.

 - a. Cystine
 - b. Histamine
 - c. Keratin
 - d. Niacin

खाद्य बेकारी

खाद्य बेकारी से अभिप्राय है खाद्य का असली पोषण मान, उसकी बनावट, उसका सुवास बिगड़ जाना, खाद्य लोगों के लिए हानिकर हो जाना और खाने के लिए अनुपयुक्त हो जाना।
खाद्य की बेकारी के मुख्य कारण निम्नानुसार हैं-



1. **बाहरी सामग्री** : मनुष्य के बाल, स्टेप्लर पिन, धातु के कण, कपड़े, प्लास्टिक, क्षार इत्यादि खाद्य सुरक्षा को बड़े खतरे हैं और इनसे खाद्य बेकारी हो सकती है। कोई भी वह वस्तु जिसे खाद्य अथवा खाद्य पदार्थ नहीं माना जाता, बाहरी सामग्री कहलाती है।
2. **उचित जल-निकास की कमी**: खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र से गुजरने वाली नाली से उल्टा बहाव न होता हो, वह ऐसी हो कि उसे अच्छी प्रकार साफ किया जा सके और उसमें बड़ी नाली से कीट न आ सकें।
3. **गैर-खाद्य ग्रेड के उपकरण**: आधुनिक खान-पान रीतियों में अनेक प्रकार के उपकरणों का उपयोग किया जाता है, परंतु बहुत कम सामग्रियों, यथा सेरामिक अथवा उच्च गुणता की स्टेनलेस इस्पात की सामग्रियों को खाद्य की संपर्क सामग्रियों के रूप अनुमत किया जाता है। इसलिए उत्पाद की भंडारण अवधि बढ़ाने, धातु का संदूषण कम करने और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए खाद्य ग्रेड के उपकरणों का होना अनिवार्य है।
4. **अनुचित प्रहस्तन**: गंदे हाथ, उपकरण के गलत चयन और खाद्य को अनुपयुक्त सामग्री में पैक करने से खाद्य सुरक्षा के मुद्दे उठ खड़े होते हैं।
5. **अनुचित प्रसंस्करण** : गलत प्रसंस्करण पद्धतियों से अंत्य उत्पाद में बड़े परिवर्तन हो सकते हैं। उचित तापमान, उचित समय, उपयुक्त सहयोज्य पदार्थ और प्रसंस्करण के चरणों की जानकारी होना खाद्य सुरक्षित करने के लिए अनिवार्य हैं।
6. **रसायनों के अवशिष्ट**: खाद्य में रसायन पहले फसल संदूषकों के रूप में, फिर स्वैच्छिक निर्जर्मन के दौरान संपर्क में आते हैं। खाद्य में रसायनों का अगला अस्वैच्छिक संपर्क उपकरणों के अवशिष्टों अथवा बर्तनों के निर्जर्मन कार्यों में होता है। उपकरण को काम में लेने से पहले उसे पूरी तरह धोना आवश्यक है।
7. **अमानक साफ-सफाई**: साफ-सफाई या तो पूर्व के आँकड़ों या वैधीकरण के आधार पर की जानी चाहिए। रसायनों के कम या अधिक मात्रा में उपयोग अथवा किसी बिना जाँची गई प्रक्रिया अथवा पद्धति से किए जाने पर साफ-सफाई के उचित परिणाम नहीं मिलेंगे, जिससे खाद्य असुरक्षित हो जाएगा।
8. **खराब कच्ची सामग्रियाँ**: कच्ची सामग्रियों का चयन सख्त वैज्ञानिक संदर्भ और बारंबार के निरीक्षणों के आधार पर किया जाए।
9. **सहयोज्य पदार्थ**: उपयुक्त मात्रा में प्रयुक्त न किए जाने पर प्राकृतिक सत्त जैसे सहयोज्य पदार्थ खाने को खराब कर सकते हैं। अप्राधिकृत सहयोज्य का उपयोग भी न किया जाए।
10. **गैर पेय जल**: पानी धोने से भिगोने तक और उसके बाद संघटक के रूप में सीधे खाद्य उत्पादन के लिए अथवा मिलाने, पकाने अथवा भाप बनाने के लिए प्रयुक्त होता है। यह धुलाई और साफ-सफाई के लिए भी आवश्यक होता है। खाद्य उद्योग में पानी आईएस 3025 और आईएस 10500 मानकों के अनुसार हो।
11. **अनुचित भंडारण**: भंडारण न केवल एफ.आई.एफ.ओ पद्धति से किया जाए, बल्कि उपयुक्त रूप से अलग-अलग किया जाए और उसमें हवा आने-जाने की पर्याप्त व्यवस्था हो। अवधि, तापमान, संवातन और पृथक्करण के सही मेल से अच्छा भंडारण होता है। इनमें से किसी एक के अपालन से खाद्य असुरक्षित हो जाएगा।

12. **एफ.आई.एफ.ओ का अपालन:** एफ.आई.एफ.ओ पहले आए पहले जाए प्रणाली होती है। कभी-कभी एफ.ई.एफ.ओ प्रक्रिया अपनाई जाती है, जो पहले गतावधि पहले निर्गत होती है। परंतु एफ.आई.एफ.ओ का प्रयोग सर्वाधिक होता है, क्योंकि खाद्य उद्योग में गतावधि की तिथि की प्रतीक्षा नहीं की जाती। उपभोक्ता को सुरक्षित खाद्य देने के लिए यह प्रक्रिया '...से पहले बेहतर' तिथि अथवा '...तक उपयोग करें' तिथि से काफी पहले आरंभ हो जानी चाहिए।
13. **स्टाफ की बीमारी/चोट:** खाद्य सुरक्षा काफी कुछ खाद्यकर्मियों के वैयक्तिक व्यवहार और उसके स्वास्थ्य की स्थिति पर निर्भर करती है। खाँसी, जुकाम, खुला जखम, खाज और चिड़चिड़ापन लाने वाली अन्य बीमारियों से वह शरीर को हाथों से छूने के बाद चीजों को हाथ धोए बिना हैंडल करने लगता है। खाद्य सुरक्षा को सबसे आम खतरा खाद्यकर्मियों की खाँसी, जुकाम और खुले जखमों से होता है।
14. **अनुचित पृथक्करण:** मांसाहार और शाकाहार के अलावा वेगन, फलाहारी, अंडा आहारी इत्यादि जैसे खाद्य के प्रति ग्राहकों की रुचि बढ़ती जा रही है। अपनी पसंद वाले प्रत्येक उपभोक्ता के लिए जो खाना उसकी पसंद का नहीं होता वह घटिया अथवा असुरक्षित होता है। उदाहरण के लिए मांसाहारी के लिए अंडा बुरकी शाकाहार थाली असुरक्षित होती है। इसी प्रकार किसी वेगन के लिए शाकाहार थाली में डेयरी उत्पाद अंश असुरक्षित होता है।
15. **आर्द्रता:** आर्द्रता सूक्ष्मजीवाणुओं की वृद्धि का मुख्य कारण होती है। खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए खाद्य क्षेत्र में 65% से कम आर्द्रता होनी चाहिए।
16. **तापमान:** खाना पकाने, रखने, पुनः गर्म करने, भंडारण करने, परोसने, परिवहन करने सबके दौरान खाने का तापमान उसको सुरक्षित बनाए रखने का महत्वपूर्ण घटक होता है।
17. **समय:** पहले भंडारित वस्तुओं का प्रदर्श समय, रखने का समय और फेंकने का समय खाद्य सुरक्षा को बहुत महत्वपूर्ण होता है।
18. **गैर-खाद्य ग्रेड की पैकिंग:** खाद्य को सुरक्षित बनाए रखने के लिए उसे केवल स्वीकरणीय पैकिंग सामग्री में ही पैक किया जाए।
19. **कीट:** खाने पर कीट आते हैं और खाने पर उनका आना प्राकृतिक होता है। कीट नियंत्रण युक्तियों और अन्य प्रकार के नियंत्रणों की आयोजना बनाने के लिए पर्याप्त सावधानी बरतनी चाहिए, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे खाद्य में प्रवेश न कर सकें अथवा उसे संदूषित न कर सकें, जिससे वह असुरक्षित न होने पाए।
20. **कुतरने वाले जीवों/कीटों का शारीरिक द्रव:** भंडारण यार्ड, बाजार, परिवहन के साधनों इत्यादि में मौजूद कुतरने वाले जीवों, रेंगने वाले जीवों, कीटों, रात्रिचरों और पक्षियों के कारण किए गए संदूषण से खाद्य श्रृंखला में बहुत सी अदृश्य बातें घटती रहती हैं। इन पर ध्यान न दिए जाने पर ये किसी होटल के स्टोर में घट सकती हैं। पेशाब, शौचादि शारीरिक द्रव खाद्य में खाद्य प्रसंस्करण के दौरान प्रवेश कर जाते हैं और खाद्य को उपभोग के लिए बहुत असुरक्षित बना देते हैं।
21. **अपशिष्ट का अनुचित निपटान:**

अपशिष्ट किसी प्रसंस्करण का परिणाम होता है, परंतु यह प्रायः प्रसंस्करण क्षेत्र के बहुत नजदीक पड़ा होता है। इसे वैज्ञानिक तरीके से न हटाए जाने पर इसमें कीट और सूक्ष्मजीवाणु पनप सकते हैं, जो खाद्य सुरक्षा को खतरे होते हैं।

ACTIVITY - 3



1. Illness/injury to staff may lead to
 - a. Food Spoilage
 - b. Biological Hazard
 - c. Allergens
 - d. Cross-contamination.
2., right time, proper additives and understanding process steps is essential to ensure food safety.
 - a. Wrong Temperature
 - b. Cleaning of Utensils
 - c. Allergens
 - d. Right Temperature
3., if not disposed in a scientific manner it can breed pest and micro organisms which is a threat to food safety.
 - a. Physical hazard
 - b. Chemical Hazard
 - c. Waste
 - d. Allergens
4. Right combination of time, temperature ventilation and segregation defines a good storage. True/False
5. Food zones must have humidity to ensure food safety.
 - a. More than 80%
 - b. Less than 65%
 - c. More than 65%
 - d. Less than 80%

भाग II

अवस्थापन,
अभिन्यास और

सुविधाएँ

अवस्थापन और पास-पड़ोस
खाद्य स्थापना परिसर का अभिन्यास और डिजाइन
उपकरण और धारक
सुविधाएँ

अवस्थापन और पास-पड़ोस

कैटरिंग की स्थापना का अवस्थापन पर्यावरणीय रूप से प्रदूषित क्षेत्र, किसी औद्योगिक क्षेत्र अथवा किसी ऐसे क्षेत्र से दूर हो, जहाँ ऐसी गतिविधियाँ होती हों जिनसे अप्रिय गंध, अपशिष्ट, रासायनिक अथवा जैविक अपशिष्ट उत्पन्न होते हों।

कैटरिंग की स्थापनाएँ उन क्षेत्रों से भी दूर हों, जिनमें कीट अधिक पनपते हो अथवा जहाँ से औद्योगिक अपशिष्ट आसानी से नहीं हटाए जा सकते, क्योंकि इन अवस्थापनों से खाद्यजनित बीमारियाँ होती हैं। पर्यावरण को प्रदूषित करने वाले अन्य उद्योग पास में हों तो कैटरिंग स्थापना अपने उत्पादन क्षेत्र को किसी संभावित संदूषण से बचाने के पर्याप्त उपाय करे।



Dirty passage being used as Food Storage



Food Preparation area



Urinal without doors



Poor Civic Sense cause airborne bacteria



Garbage lying open – Source of Flies, Insects, Rodents



Open and unattended Garbage Bins



खाद्य स्थापना परिसर का अभिन्यास और डिजाइन

1. **परिसर का डिजाइन** ऐसा हो कि खाद्य तैयारी के क्षेत्र में उत्पादन-पूर्व और बाद के कार्यों के कारण होने वाले अन्योन्य संदूषण न हो पाएँ। अन्योन्य संदूषण रोकने के लिए सामग्री की आवाजाही केवल एक दिशा में हो (उसे उल्टे न ले जाया जाए)।



2. खान-पान स्थापना के **फर्श, अंदरूनी छतें और दीवारें** अभेद्य सामग्री की हों। वे सपाट हों और साफ करने में आसान हों। उनका पेंट अथवा प्लास्टर उखड़ा हुआ न हो और उनमें धूल का जमाव तथा फफूँदी का संघनन और वृद्धि कम करने के लिए अच्छी अवस्था में रखा जाए।

Floors, ceilings and walls -



Cleanable, durable,
impervious to moisture

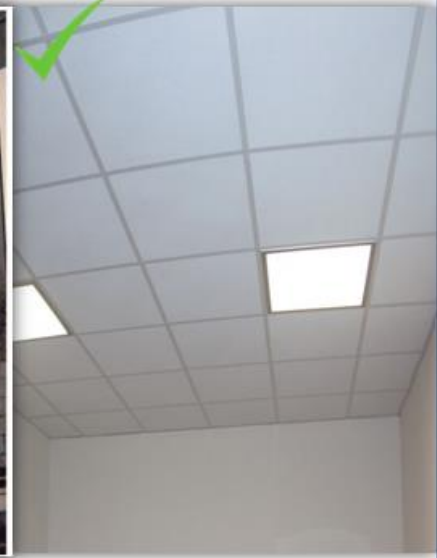


Cracks allow bacteria
and molds to accumulate

Floors, ceilings and walls -



Good Repairs & Clean walls



Ceiling made of impervious material

3. खान-पान स्थापना के दरवाजे सपाट और गैर-अवशोषी सतहों वाले हों और उन्हें साफ करना तथा निर्जर्मित करना आसान हो।



Doors made of smooth and non-absorbent surfaces

Floor with drainage of appropriate slope



4. फर्शों में जल-निकास की व्यवस्था पर्याप्त और उचित हो, उनमें उचित ढाल हो और उन्हें साफ करना तथा निर्जर्मित करना आसान हो। संदूषण से बचने के लिए जल का बहाव खाद्य तैयारी के क्षेत्र से विपरीत दिशा में हो।



Repaired Floor



Floor with drainage of appropriate slope

5. प्रसंस्करण क्षेत्र से कीट और कुतरने वाले जीव न आने देने के लिए **नालियाँ** ढकी हुई हों।



Drains should be covered to prevent insects and rodents



Well screened windows



Floor with proper drainage

6. खान-पान स्थापना में कीट न आने देने के लिए उसकी **खिड़कियाँ, दरवाजे और अन्य सभी जगहों** में तार की अथवा कीट-रोधी जाली लगी हो। दरवाजों को हमेशा बंद रखने के लिए उनमें स्वचालित क्लोजिंग स्प्रिंग लगे हों, धूल और गंदगी इकट्ठी न होने देने के लिए जाली को हटाना तथा साफ करना आसान हो।
7. **खाद्य तैयारी के क्षेत्र** में धुआँ न आ पाए। खान-पान स्थापना कारोबार आरंभ करने से पहले उपयुक्त सक्शन वाली चिमनी लगाए। किसी पाखाने, पेशाबघर, कूड़ा-कर्कट, नाली

अथवा गंदा एवं अपशिष्ट पदार्थ रखने के स्थान से संदूषित खाद्य का उत्पादन, भंडारण अथवा बिक्री के लिए प्रदर्श नहीं किया जाएगा।



Food Preparation Areas shall have a installed chimney



Food Preparation Areas shall have no smoke nuisance

उपकरण और धारक

खाद्य की हैंडलिंग, उप-उत्पादों की हैंडलिंग, अपशिष्ट हैंडलिंग, सफाई के रसायन रखने और अखाद्य तथा खतरनाक पदार्थ रखने के अलग-अलग उपकरण और धारक हों। खाद्य के संपर्क में आने वाली सभी वस्तुएँ, फिटिंगें और उपकरण अच्छी अवस्था में रखे जाएँ। चिपदार इन्मलयुक्त धारकों का उपयोग खाद्य के उत्पादन अथवा हैंडलिंग के लिए न किया जाए। केवल स्टेनलेस इस्पात/स्टील/ एल्युमिनियम/काँच के धारकों अथवा कलईदार पीतल के बर्तनों का उपयोग किया जाए। उपकरणों और धारकों को साफ और निर्जर्मित करने की प्रणाली उपलब्ध हो और, जहाँ संभव हो, स्वस्थाने सफाई (सी.आई.पी) की प्रणाली अपनाई जाए। आवश्यकता होने पर अपशिष्ट जल निपटान प्रणाली/ बहिस्त्रावी उपचार संयंत्र भी लगाया जाए।

खाद्य की हैंडलिंग के उपकरण और धारक -

- जंगरोधी सामग्री के बने हों
- इस प्रकार स्थापित, डिजाइन और निर्मित किए जाएँ कि उनका आवश्यक रख-रखाव तथा सफाई और निर्जर्मन कार्य अच्छी प्रकार किया जा सके
- हमेशा सही क्रम से, मरम्मतशुदा तथा साफ और स्वच्छ रखे जाएँ
- किसी अन्य प्रयोजन के लिए प्रयुक्त न किए जाएँ
- अच्छी तरह फिट होने वाले ढक्कनयुक्त अथवा साफ गॉज अथवा पर्याप्त रूप से महीन बनावट वाली किसी अन्य सामग्री से ढके हों, जिससे खाद्य की धूल, गंदगी, मक्खियों और अन्य कीटों से रक्षा हो सके
- खाद्य को हानिकर न बनने देने के लिए हानिकर निश्वास से बचाया जाए।

अपशिष्ट, उप-उत्पाद, सफाई के रसायनों और अखाद्य अथवा खतरनाक पदार्थों को हैंडल करने के उपकरण और धारक

- की पहचान विशिष्ट रूप से की जा सके
- उपयुक्ततः निर्मित हों
- अलग-अलग रखे जाएँ।



Storage containers with lids



Equipments made of corrosion free material



Cooking containers with lids



Storage containers in the kitchen with lids

24



Cleaning of equipments



Sanitizing of equipment



If required, waste water disposal system / effluent treatment plant shall be put in place.

ACTIVITY- 4

1. Brass utensils, when used shall be provided with lining. True/False
2. Windows, doors & all other openings shall be well screened with wire-mesh to protect the premise from
 - a. personals
 - b. sunshine
 - c. pest
 - d. wind
3. What are the requirements of ideal location?
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.
4. Material movement is allowed in Direction.
 - a. One
 - b. bi
 - c. Uni
 - d. Multi
5. Equipment and containers for waste, by-products, cleaning chemicals and inedible or dangerous substances, shall be same. True/False



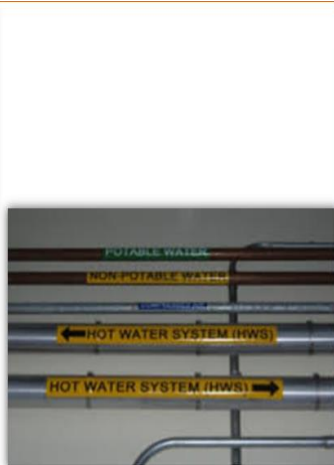
सुविधाएँ

सुरक्षित और स्वच्छ खाद्य बनाने और परोसने के लिए आवश्यक सुविधाओं में जलपूर्ति, बर्तन और उपकरण साफ करने की सुविधाएँ, कच्ची सामग्री धोने की सुविधाएँ, पेय जल की बर्फ और भाप सुविधाएँ, कार्मिक सुविधाएँ और प्रसाधन, उचित संवातन, वायु की गुणता और प्रकाश व्यवस्था शामिल हैं। ये आवश्यकताएँ विस्तार से नीचे दी जा रही हैं।

1. **जलपूर्ति** - प्रसंस्करण और खाना पकाने, खाद्य की हैंडलिंग और धुलाई के लिए केवल पेय जल का प्रयोग किया जाए और इसका आईएस:10500 की अपेक्षाओं के अनुसार परीक्षण किया जाए। स्टोरेज टैंकों की समय-समय पर सफाई की जाए और उसका रिकार्ड रखा जाए। गैर-पेय जल का उपयोग खाद्य के संपर्क में न आने वाले उपकरणों की धुलाई, खाद्य वाष्प उत्पादन, अग्नि शमन और प्रशीतन उपकरणों के लिए किया जा सकता है। गैर-पेय जल के पाइप इस जल का उपयोग खाद्य सामग्री के संदूषण को रोकेंगे और कलर कोडिंग करके उन्हें पेय जल के पाइपों से अलग दर्शाया जाए।



Colour coding of water pipes to avoid contamination



Cleaning of water storage tanks

2. **बर्तन/उपकरण धोने के लिए** - धुलाई और निर्जर्मन के लिए गर्म और ठंडे पानी की सुविधा, यदि आवश्यक हो, सहित पर्याप्त सुविधा उपलब्ध हो। उद्योग की अच्छी रीति के रूप में उपकरणों और धारकों की धुलाई, रिजिंग और निर्जर्मन के लिए तीन खानों वाला सिंक हो। निर्जर्मन के बाद उपकरणों और धारकों को हवा से सुखाया जाए। सफाई की प्रक्रिया नीचे पोस्टर में दर्शाई गई है -



3. **कच्ची सामग्रियाँ धोने के लिए** - जल निकास बोर्ड, अपमार्जक और गर्म पानी की सुविधा सहित सिंक उपलब्ध कराया जाए और इन सुविधाओं को साफ तथा, जहाँ आवश्यक हो, निर्जर्मित रखा जाए। यह भी सुनिश्चित करें कि कच्चे खाद्य और बर्तन धोने अथवा किसी अन्य कार्य के लिए अलग-अलग सिंकों का उपयोग करें।



Vegetable washing machine

4. खाना बनाने के लिए **बर्फ और भाप** बनाने के लिए पेय जल का उपयोग किया जाए। अन्योन्य संदूषण न होने देने के लिए उनकी हैंडलिंग स्वच्छ रीति से की जाए। बर्फ को खाद्य ग्रेड के प्लास्टिक के छाज से हैंडल किया जाए और बर्फ की मशीन को हमेशा साफ रखा जाए।

Handling Ice Machine

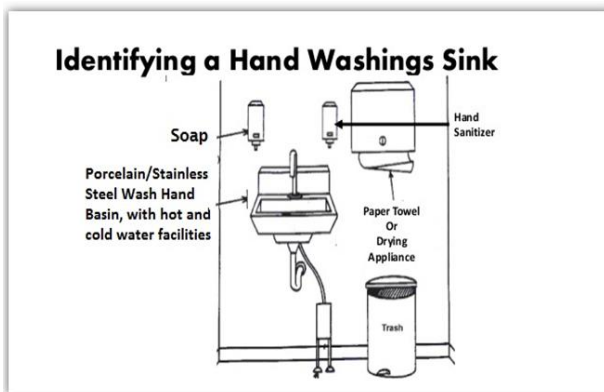


Clean & hygienic Ice Machine



Dirty Ice Machine

5. **कार्मिक सुविधाओं और प्रसाधन** का बहुत महत्व होता है, क्योंकि कार्मिक लगातार भोजन के संपर्क में रहते हैं। हाथ धोने की उचित सुविधाएँ उपलब्ध कराई जाएँ। हाथ धोने और सुखाने की प्रणाली में निम्नलिखित शामिल होते हैं-
- ✓ हाथ धोने के पार्सिलेन/स्टेनलेस इस्पात के पात्र, वरियत: पाद-चालित
 - ✓ कीटाणुनाशी द्रव साबुन
 - ✓ निर्जर्मक
 - ✓ ठंडे और/अथवा गर्म पानी की आपूर्ति
 - ✓ गीले हाथ सुखाने की प्रणाली
 - ✓ साफ और सूखे तौलिये, वरियत: कागज के टाउल/रोल
 - ✓ प्लास्टिक की थैली लगी ढक्कनदार रद्दी की टोकरी, वरियत: पाद-चालित



कार्मिकों के लिए पर्याप्त संख्या में स्वच्छ शौचालय व कपड़े बदलने की सुविधाएँ उपलब्ध कराई जाएँ। कार्मिकों को विश्रामालय में भोजन न करने देने के लिए विश्रामालय और भोजनालय खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र और सर्विस एरिया से दूर हों। वैयक्तिक स्वच्छता की

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैडबुक

अवधारणा को समझने और क्रियान्वित करने में सहायता करने के लिए कैटरिंग स्थापनाएँ किसी प्रमुख स्थान पर अंग्रेजी अथवा स्थानीय भाषा में कार्मिकों के लिए स्वच्छता अपेक्षाएँ प्रदर्शित करेंगी

Suggested number of lavatories, Urinal stall & Hand wash basins/ number of employees

Ideally 15-20 persons 1 tap

Staff Member	Number of sanitary conveniences				
	MEN			WOMEN	
	Lavatories	Urinals	Wash basins	Lavatories	Wash basins
10	1	1	1	1	1
20	1	2	2	2	2
40	2	3	2	3	3
60	3	3	2	4	4
80	4	4	3	6	5
100	4	4	3	8	6
120	5	5	4	9	7
140	5	5	4	10	8
180	5	6	5	11	8
	Add 1 lavatory, 1 urinals and 1 wash basin for every 70 persons in excess of 280 persons			Add 1 lavatory, and 1 wash basin for every 35 persons in excess of 280 person	



Separate lockers for men and women for changing work clothes



Food shall be consumed in Refreshment Room and not in Rest Room

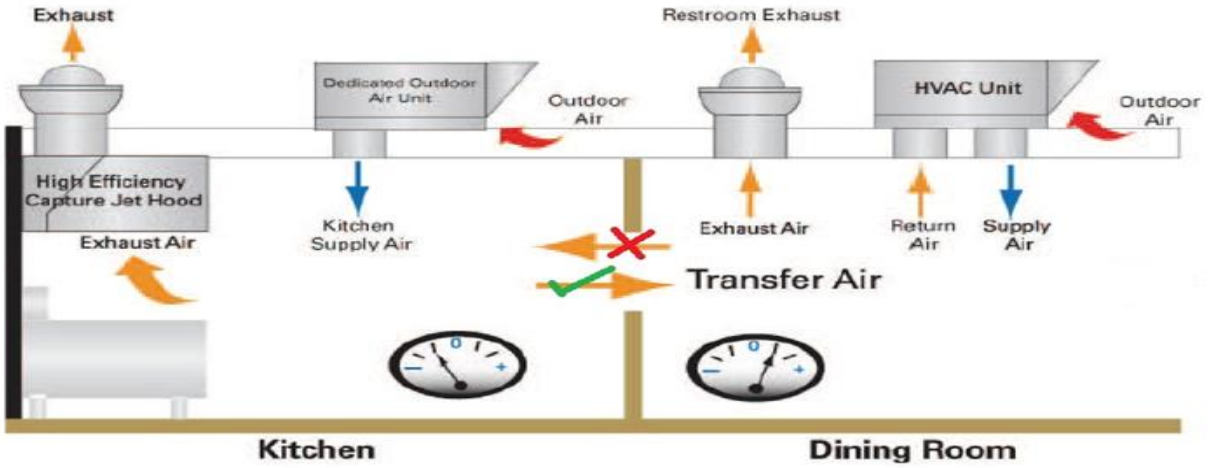
6. **वायु गुणता और संवातन प्रणाली** की डिजाइनिंग और संरचना इस प्रकार की जाए कि हवा संदूषित क्षेत्रों से साफ क्षेत्रों की ओर न बहे। कैटरिंग स्थापना के अलग-अलग भागों में हवा का प्रति घंटा अनुशंसित बदलाव निम्नानुसार है -

क्रम सं०	परिसर/कार्य स्थान का प्रकार	प्रति घंटा वायु परिवर्तन
1	बार, पब्लिक रूम, कैफे	20-22
2	तहखाना	3-5

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैडबुक

3	रसोई	20
4	प्रसाधन	6-10
5	भंडारण कक्ष	3-6
6	कार्यालय	6-10
7	बैक हाउस	20-30

Illustrative



7. खाद्य स्थापना क्षेत्र में प्रकाश की अच्छी व्यवस्था हो। बिजली की फिटिंगों की टूटन से खाद्य संदूषण को बचाने के लिए उन्हें ढककर रखा जाए। कैटरिंग स्थापना के विभिन्न भागों में प्रकाश का स्तर निम्नानुसार हो -

क्रम सं०	क्षेत्र	प्रकाश का स्तर (लक्स में)
1	खाद्य संग्रहण क्षेत्र	लगभग 220
2	निरीक्षण क्षेत्र	लगभग 540
3	आम क्षेत्र	लगभग 220
4	खाद्य तैयारी की सतह	लगभग 500
5	खुदरा बिक्री स्थल, बर्तनों की धुलाई, हाथ धुलाई, प्रसाधन क्षेत्र	लगभग 300
6	पढ़ने, निरीक्षण करने और उपकरणों की मॉनिटरिंग के लिए	लगभग 600- 1200



Proper lighting facility in the work area



Lights shall be covered

ACTIVITY- 5



1. Non potable water can be used for steam production and refrigeration equipment. True/False
2. Potable water shall be tested according to Indian Standard
 - a. IS:10500
 - b. IS:15000
 - c. IS:17025
 - d. IS:22500
3. Lux level requirement in food preparation area is
 - a. 500
 - b. 200
 - c. 600
 - d. 1200
4. Temperature of water for washing utensils, should be at
 - a. 55°C
 - b. 25°C
 - c. 40°C
 - d. 43°C
5. Potable water and non potable water shall be same. True/False

भाग III

सामग्री

प्रहस्तन

प्राप्ति
भंडारण

प्राप्ति

कच्ची सामग्रियों का प्रापण –

कच्ची सामग्रियों के प्रापण और प्राप्ति के समय खाद्यकर्मी यह सुनिश्चित करे कि -

1. कच्ची सामग्रियाँ विश्वसनीय और जान-पहचान वाले डीलरों से खरीदी जाए। लाइसेंस की शर्तों के अनुसार किसी विक्रेता को कोई खाद्य वस्तु बेचने वाला प्रत्येक उत्पादक, वितरक अथवा डीलर अलग से अथवा नकदी मीमो में अथवा लेबल पर फॉर्म ई अर्थात् गारंटी फॉर्म में वारंटी देगा।
2. वे खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के अंतर्गत निर्धारित सभी विनियमों और मानकों के अनुरूप हों।
3. आपूर्तिकर्ता खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के अंतर्गत लाइसेंस-प्राप्त हो।
4. कच्ची सामग्रियों और उनके प्रापण के स्रोत रजिस्टर में निरीक्षण के लिए रखे जाएँ।
5. सभी कच्ची सामग्रियों में अप्रिय गंध और खराबी की देखकर जाँच की जाए तथा उन्हें अच्छी प्रकार साफ किया जाए।
6. यदि परजीवी, अवांछित सूक्ष्मजीवाणु, पेस्टीसाइड, पशु औषध अथवा आविषालु चीजों अथवा विघटित अथवा बाहरी पदार्थों वाली किसी कच्ची सामग्री अथवा उसके संघटक को आम छँटाई और/अथवा प्रसंस्करण द्वारा स्वीकरणीय स्तर का न बनाया जा सके, तो उसे स्वीकार न किया जाए।
7. कच्ची सामग्रियाँ खान-पान स्थापना की भंडारण/परिरक्षण क्षमता के अनुसार खरीदी जाएँ।
8. पैकेजबंद कच्ची सामग्रियों की 'समाप्ति तिथि' // से पूर्व बेहतर तिथि' // तक उपयोग करें तिथि' , अभंग पैकेजबंदी और भंडारण अवस्थाओं की जाँच की जाए।
9. पर्याप्त रूप से उच्च जोखिम खाद्य का प्राप्ति के समय का तापमान 5°C अथवा उससे कम हो।
10. प्रशीतित खाद्य का प्राप्ति के समय का तापमान -18°C अथवा उससे कम हो।

फॉर्म ई की एक नमूना प्रति नीचे दी जा रही है। खाद्यकर्मि इसे खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य कारोबार का अनुज्ञापन और रजिस्ट्रीकरण) विनियम, 2011 {विनियम 2.1.14(2) देखें} से डाउनलोड कर सकता है।

[http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20Standards%20\(Licensing%20and%20Registration%20of%20Food%20businesses\)%20regulation,%202011.pdf](http://www.old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Food%20safety%20and%20Standards%20(Licensing%20and%20Registration%20of%20Food%20businesses)%20regulation,%202011.pdf)

FORME
Form of Guarantee
(Refer Regulation 2.1.14(2))

Invoice No. _____
From: _____
To: _____

Place: _____
Date: _____

Date of sale	Nature and quality of article/brand name, if any	Batch No or Code No.	Quantity	Price
1	2	3	4	5

I/We hereby certify that food/foods mentioned in this invoice is/are warranted to be of the nature and quality which it/ these purports/purported to be.

Signature of the manufacturer/Distributor/Dealer

Name and address of
Manufacturer/Packer
(in case of packed article)
License No. (wherever applicable)

Receiving of Raw Material -



Dedicated Raw material receiving section



Raw material receiving section covered with cloth to avoid dust, dirt



Inspection of Raw material – Non Veg



Inspection of Raw material – Vegetables



Checking Labelling requirements before receiving



Checking temperature of incoming material before receiving

Odor shall not be stale	Body should not have wound or injury marks. The skin of fish should not break when pressed
FISH	
Ventral portion shall be clean. Eyes must be crystalline and not smudged or slimy.	Gills should be fresh when inspected preferably pink in colour

Special Focus before receiving

Mostly preferred at 700 gms to 1100 gms of weight	Should be Pinkish Rose in colour. No Green patches in body.
CHICKEN	
Body should not have wound or injury marks. should not have excess slime formation on surface.	The bird should not smell of any medicine. When we squeeze the animal water should not come out.

Special Focus before receiving

Identification of Gender	No wound or injury mark on the body.
MEAT	
Should check for authorised Government Stamp	Colour should not have turned black. it should be brown or pinkish brown.



Accept fish and marine products at below 5° C



Do not accept fish and marine products at above 5° C



Clean and intact



Do not receive broken & rotten eggs



Accept poultry products at/below 5° C



Do not accept poultry products above 5° C



Receive products in clean crates



Do not receive products in polythene



Clean and sanitized trolleys for receiving raw material



Unclean trolleys



Accept fresh produce with no sign of spoilage



Reject spoiled fresh produce

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैंडबुक



Accept meat products at/below 5° C



Do not accept meat products above 5° C



Accept dairy products at/below 5° C



Do not accept dairy products above 5° C



Receiving of potentially hazardous food such as cooked meat at or above 65° C



Receiving of potentially hazardous food such as cooked meat below 65° C



Accept packed product in intact and good condition



Reject packed product if they are torn or damped



Accept intact packed vacuum products



Reject torn or leaking vacuum products



Accept sealed and intact canned products



Reject swollen or dented canned products

ACTIVITY- 6

1. Receiving temperature of frozen food should be 0°C or below. True/False
2. Receiving temperature of potentially high risk food should be at or below
 - a. 10°C
 - b. 5°C
 - c. 7°C
 - d. 15°C
3. Raw material or ingredient thereof shall be accepted if it is known to have -
 - a. Good sanitary conditions
 - b. Foreign Object
 - c. Parasite
 - d. Pesticide
4. Every manufacturer, distributor or dealer selling an article of food to a vendor shall give either separately or in the bill, cash memo or label a warranty in
 - a. Form E
 - b. Form D
 - c. Form B
 - d. Form A
5. Packaged raw material must be checked for 'expiry date'/'best before'/'use by' date, packaging integrity and storage conditions. True/False



कच्ची सामग्रियों और खाद्य का भंडारण

कच्ची सामग्री प्राप्त करने और स्वीकार करने के बाद उसके भंडारण की आवश्यकता शुरू होती है। भंडारण सुविधाओं की डिजाइनिंग और संरचना इस प्रकार की जाए कि भंडारण के दौरान उससे अन्योन्य संदूषण न हो, पर्याप्त रख-रखाव और सफाई हो सके और कीट उन तक न पहुँच सकें और इकट्ठे न हो सकें। 5°C से कम तापमान पर भंडारित किए जाने वाले खाद्य के लिए कोल्ड स्टोरेज की सुविधा हो।

भंडारण कक्ष को डिजाइन करते समय कच्ची सामग्री, प्रसंस्कृत सामग्री, पैकेजबंद सामग्री, निरस्त सामग्री, वापस प्राप्त अथवा वापस हुई सामग्री, एलर्जीकारक वाली सामग्री और भिन्न चिह्नांकित एवं सुरक्षित उत्पाद (हार्डवेयर और सफाई के रसायन) को अलग-अलग रखने की व्यवस्था की जाए। कच्चे खाद्य का भंडारण क्षेत्र कार्यातर्गत, प्रसंस्कृत, पकाए हुए और पैकेजबंद उत्पादों से अलग हो। कच्ची सामग्रियों, कार्यातर्गत और फिनिशड/तैयार उत्पाद गैर-आविषालु धातु के धारकों में रखे जाएँ।

कच्ची सामग्री के प्रापण और प्राप्ति के समय खाद्यकर्मि सुनिश्चित करे कि -

1. खाद्य के पैकेज पर लिखे भंडारण निर्देशों का पालन हो।
2. भंडारण अवधि बढ़ाने के लिए खाद्य सामग्रियों/उत्पादों के लिए अपेक्षित तापमान और आर्द्रता बनाई रखी जाए।
3. भंडारण क्षेत्रों, कार्यातर्गत और प्रसंस्कृत/पकाए हुए अथवा पैकेजबंद खाद्य उत्पादों के लिए स्टॉक निकालने के लिए एफ.आई.एफ.ओ (पहले आए पहले जाए) तथा एफ.ई.एफ.ओ (पहले गतावधि पहले निर्गत) पद्धति अपनाई जाए।
4. खाद्य सामग्रियाँ फर्श से पर्याप्त रूप से ऊपर रैकों/पैलेटों में तथा दीवार से दूर रखी जाएँ।
5. कच्चा मांस/कुक्कुट अन्य खाद्य पदार्थों से अलग रखा जाए।
6. पके हुए भोजन के संबंध में -
 - उचित तापमान पर पकाया जाए, भंडारित किया जाए और रखा जाए,
 - जिस भोजन को बाद में खाया जाना हो, उसे शीघ्र ठंडा करके फ्रिज में रखा जाए।
7. सूखे, किण्वित और आम्लित खाद्य ठंडे और सूखे स्थान पर रखे जाएँ।
8. फ्रिज में खाद्य को रखते समय -
 - फ्रिज में शाकाहार हमेशा मांसाहार के ऊपर और पका हुआ भोजन बिना पके आहार के ऊपर रखना चाहिए
 - फ्रिज में रखने से पहले पैकेजों अथवा धारकों पर तिथि लिखें
 - मांसाहार को फ्रिज में शाकाहार के नीचे ढककर रखें।
 - कच्चे और पके हुए उत्पाद अलग-अलग रखें, पके हुए उत्पाद को ऊपर रखें।
9. कोल्ड स्टोरेज में खाद्य थोड़ी-थोड़ी मात्रा में रखा जाए, जिससे वह एक समान ठंडा रहे।

10. सभी पैकेजबंद खाद्य, जैसे निर्जर्म दूध, बोटलबंद बीवरेज, डिब्बाबंद खाद्य इत्यादि को परिवहन के दौरान अच्छी प्रकार संभाला जाए, जिससे सील न टूटे और वह क्षतिग्रस्त न हो।

Storage of raw materials and food



No space between wall and stacks may lead to unhygienic conditions & pest infestation



Proper stacking of raw material on pallets



No space between wall and stacks may lead to unhygienic conditions & pest infestation



Proper stacking of raw material away from wall



Ensure all primary / secondary food packaging's and disposable service items are stored covered at all times





Storage of frozen meat in deep freezer at -18° C



Proper storage of raw meat on shelves with packing date & expiry date.



Secured storage of vegetables in bin



Storage of fresh fruits



Storage in pre production area



Storage of fresh vegetables



Colour coded tray for storage of eggs



Storage of packed products in rack



Follow FIFO or FEFO



Store allergen products in designated racks

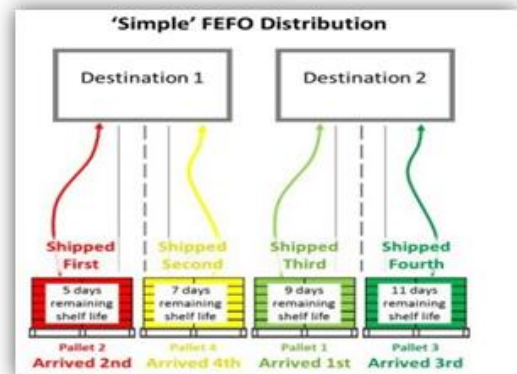


Stack all foods in Glass packaging's on lower most shelves with a safety string to avoid falling of bottles off rack



Do not store carton under drystore

Stock Management



फ्रिज में खाद्य का भंडारण







शाकाहार और मांसाहार के लिए अलग-अलग फ्रिज हो

यदि अलग फ्रिज हो तो -

- शाकाहार फ्रिज में चीजों का क्रम - तैयार खाद्य और सलाद सबसे ऊपर, पकी हुई सब्जियाँ उसके नीचे और कच्ची सब्जियाँ सबसे नीचे।
- मांसाहार फ्रिज में चीजों का क्रम - तैयार खाद्य और मांसाहार सलाद सबसे ऊपर, पका हुआ मांसाहार उसके नीचे और कच्चा मांसाहार सबसे नीचे।

यदि अलग फ्रिज न हो तो:-

तैयार खाद्य और सलाद सबसे ऊपर, पकी हुई सब्जियाँ उसके नीचे, पका हुआ मांसाहार उसके नीचे और कच्चा खाद्य सबसे नीचे

Sequence of storing veg food in refrigerator			Sequence of storing non-veg food in refrigerator		
Top shelf	Ready to eat & veg salad		Top shelf	Ready to eat & non veg salad	
Medium Shelf	Cooked vegetable		Medium Shelf	Cooked non-veg	
Bottom Shelf	Raw vegetable		Bottom Shelf	Raw non-veg	



Raw Food & prepared food storage



Cold Store Temperatures
Cold Storages at 1 to 5° C
Vegetables & Fruits upto 9° C
Frozen Foods at < -18° C
Ice-Cream at < -12° C

ACTIVITY- 7

1. The food materials shall be stored on racks / pallets, well above the floor level and away from the wall. True/False
2. Storage facilities shall be designed and constructed to avoid—
 - a. avoid contamination during storage
 - b. permit adequate cleaning
 - c. avoid pest access
 - d. permit storage of allergen & non-allergen together
3. Raw material that enters the store first shall leave the store first. This stock rotation system is known as
 - a. FIFO
 - b. FEFO
4. Containers made of shall be provided for storage of raw materials, work-in-progress and finished / ready to serve products.
 - a. Copper
 - b. Non-food grade material
 - c. Tin
 - d. Non-toxic materials
5. When storing raw meat in a refrigerator, storage of ready to eat food should be at bottom shelf. True/False



भाग IV

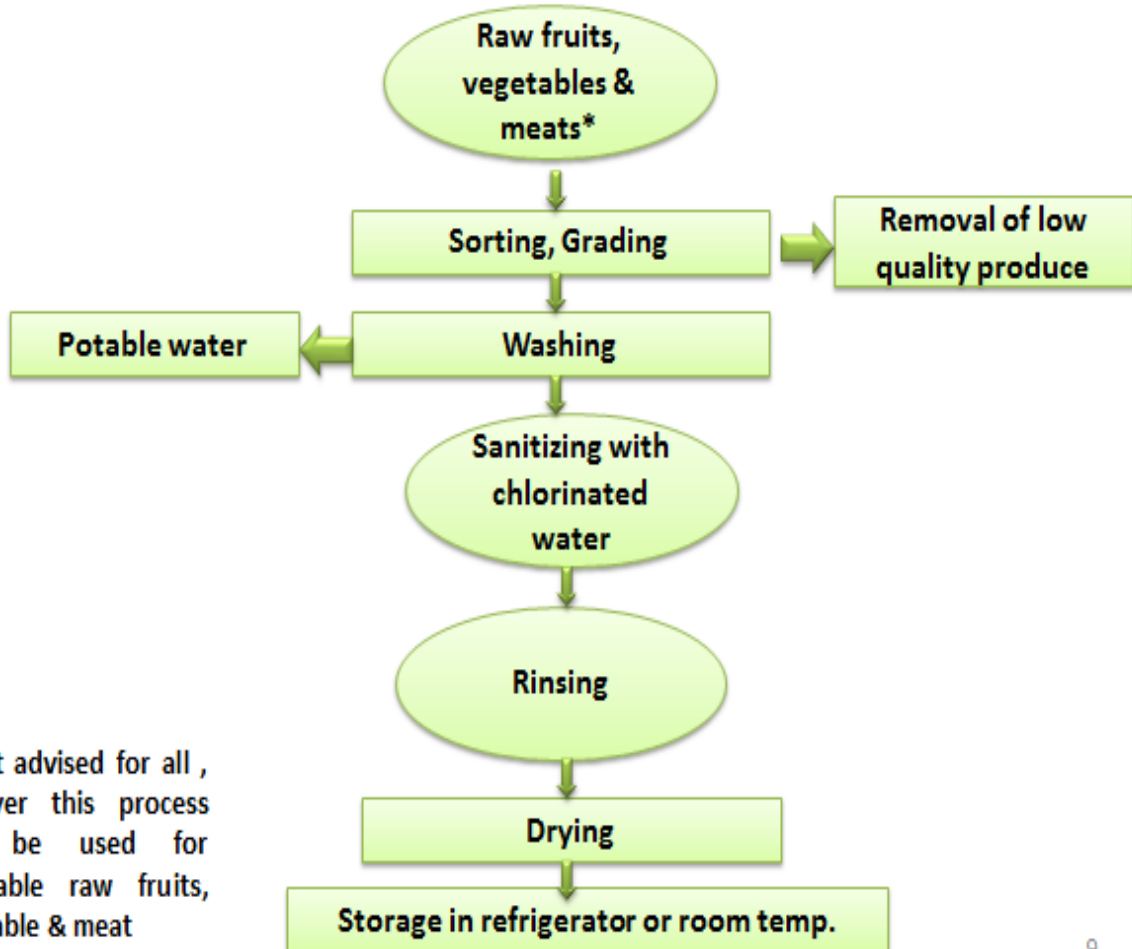
उत्पादन-पूर्व प्रसंस्करण

फलों और सब्जियों की तैयारी
मांसाहार उत्पादों की तैयारी
विगलन
अन्योन्य संदूषण

फलों और सब्जियों की तैयारी

भंडारण के बाद और कच्ची सामग्री को उत्पादन के लिए भेजने से पहले थोड़ा-सा पूर्व संस्करण किया जाता है, जैसे धुलाई, कटाई, विगलन इत्यादि। यह चरण महत्वपूर्ण चरणों में से एक होता है, क्योंकि कच्ची सामग्री का प्रहस्तन सही ढंग से न किए जाने से अन्योन्य संदूषण इसी चरण में होता है। कच्ची सब्जियाँ/फल और मांसाहार कच्ची सामग्रियों को अलग-अलग हैंडल और पूर्व प्रसंस्कृत किया जाए।

कच्ची सब्जियों की भौतिक संदूषण अथवा सूक्ष्म जीवों से बेकारी की जाँच की जाती है, उसके बाद खराब सामग्री को अलग करके उसे पेय जल से धोया जाता है। धोने के बाद सब्जियों को 50 ppm क्लोरीनयुक्त पानी से धोया जाता है और उसके बाद क्लोरीन को सतह से उड़ने देने के लिए हवा में सूखने दिया जाता है। सब्जियाँ सूख जाने के बाद उन्हें छीला, काटा, परोसा अथवा आगे के प्रयोग के लिए ठंडा रखा जा सकता है। तैयार फलों/सब्जियों को स्वच्छ और अच्छी तरह ढके गैर-अवशोषी खाद्य ग्रेड के धारकों में अपेक्षित तापमान पर रखा जाए।



कच्ची सब्जियों को पानी से धोना

धुलाई से फलों और सब्जियों की सतह से बैक्टीरिया, ई. कोली सहित, कम करने में मदद मिलती है।

- ✓ अधिकांश बैक्टीरिया उत्पाद से लगी मिट्टी में होते हैं। इसलिए उससे लगी मिट्टी को हटाना विशेष रूप से महत्वपूर्ण है।
- ✓ सब्जियाँ धोते समय उन्हें बहते पानी में धोएँ और पानी में ही रगड़ें, उदाहरणार्थ पत्तीले भरे पानी में। पहले कम मिट्टी लगी चीजों को धोएँ और सबको एक बार फिर धोएँ।
- ✓ खुली चीजों को धोना अधिक जरूरी है, क्योंकि पूर्व-पैकेजबंद फलों और सब्जियों की बजाय उसके साथ अधिक मिट्टी लगी होती है।
- ✓ फलों और सब्जियों को छीलने और पकाने से भी बैक्टीरिया नष्ट हो सकते हैं।

कच्ची सब्जियों को क्लोरीनयुक्त पानी से धोना-

- ✓ धुलाई अथवा छीलने से पहले कच्चे फलों और सब्जियों को निर्जर्म करने के लिए क्लोरीन ब्लीच घोलों का इस्तेमाल किया जा सकता है।
- ✓ धुलाई के पानी में निर्जर्मक की सांद्रता 100-200 ppm हाइपोक्लोराइट से अधिक न हो (इसका प्रयोग तब होता है जब सब्जियाँ बहुत ज्यादा गंदी हों)। साधारण निर्जर्मन के लिए 50 ppm की अनुशंसा की जाती है।
- ✓ जीवाणुओं को पूरी तरह मारने के लिए दो मिनट से अनधिक का समय काफी होता है।
- ✓ क्लोरीनयुक्त पानी का इस्तेमाल छिले फलों और सब्जियों के निर्जर्मन के लिए न किया जाए।
- ✓ फलों और सब्जियों को क्लोरीन के पानी से धोने के बाद साथ-साथ छीलने के लिए उन्हें पेय जल से पुनः से धोएँ।

अपेक्षित तीव्रता का क्लोरीन घोल कैसे तैयार करें -

प्रयुक्त फॉर्मूला -

प्रारंभिक हाइपोक्लोरीन घोल की सांद्रता (ppm) x प्रारंभिक हाइपोक्लोरीन घोल का आयतन (मि.ली. में) = क्लोरीन के घोल की अंतिम वांछित सांद्रता (ppm) x क्लोरीन के घोल का अंतिम आयतन (मि.ली.)

उदाहरण-

12.5% (125,000 ppm) सोडियम हाइड्रोक्लोराइट (NaOCl) घोल से 50 ppm सांद्रता का 100 ली. (100,00 मि.ली) घोल तैयार करने के लिए

$$125000 * ? = 100000 * 50$$

? = 40 ml प्रारंभिक हाइपोक्लोरीन घोल का प्रयोग किया जाए।

सांद्रता- 1 ली. = 1000 मि.ली. और 1 ppm = 1,000,000 मि.ली में 1 मि.ली.

मांसाहार की तैयारी

अन्योन्य संदूषण न होने देने के लिए मांसाहार की हैंडलिंग और उसका प्रसंस्करण स्वच्छ ढंग से किया जाए। सभी प्रकार के रोगाणुओं को समाप्त करने के लिए हर प्रकार के मांसाहार उत्पादों को अच्छी तरह पकाया जाए। कच्चे मांस का काम करने के लिए पहले प्रयुक्त सतहों को प्रतिजीवाणु सफाई एजेंट से धोया जाए, अच्छी तरह खंगाला जाए और मांसाहार उत्पाद तैयार करने के लिए निर्जर्म किया जाए।

खाद्यकर्मिं खाद्य प्राप्त होने, प्रसंस्करण करने, पकाने, ठंडा करने, भंडारण करने, पैक करने, वितरण करने और उपभोक्ता को परोसने के समय के तापमान और समय को प्रभावी रूप से नियंत्रित करने के तरीकों का विकास करे और उन्हें बनाए रखे।



Ensure proper cooking of cooked meat at an internal temperature of 75° C or above



Cleaning of surface area after preparing non veg products

विगलन

प्रशीतन से अनेक बैक्टीरिया बढ़ नहीं पाते, परंतु इससे वे मरते नहीं। यदि खाद्य 5°C-60°C के खतरनाक तापमान जोन में आ जाए तो बैक्टीरिया तेजी से बढ़ने लगेंगे। 'विगलन' प्रशीतित खाद्य की बर्फ पिघालने की प्रक्रिया है। खाद्य को खाने के लिए सुरक्षित बनाने के लिए प्रशीतित खाद्य का सही प्रकार विगलन करना बहुत महत्वपूर्ण है। विगलन प्रक्रिया के दौरान खाद्य का तापमान 5°C से अधिक न होने पाए। विगलन की उचित प्रक्रिया अपनाने की योजना पहले से ही बना लेनी चाहिए। विगलित खाद्य का सेवन (प्रसंस्करण) तुरंत कर लिया जाए। विगलित खाद्य का आगे प्रयोग करने के लिए पुनः प्रशीतन न किया जाए और एक बार में खाद्य की केवल आवश्यक मात्रा का ही विगलन किया जाए।

खाद्य विगलन की तीन स्वीकरणीय पद्धतियाँ हैं -

1. फ्रिज में विगलन

- शीत गृह/फ्रिज में खाद्य विगलन के लिए एक अभिनामित जगह की पहचान करें अथवा इस कार्य के लिए लेबल लगी ट्रायी (ठंडे कमरे में रखी) का प्रयोग किया जा सकता है।
- प्रशीतित खाद्य को छेद वाले पात्र में रखें, ताकि ड्रिपिंग से खाद्य संदूषित न हो। छिद्रिल पात्र को ट्रे/किसी और पात्र में रखें, ताकि खाद्य की ड्रिपिंग ट्रे/पैन में इकट्ठी होती रहे और वह दूसरे खाद्य पर न गिरे।
- दूसरी भंडारण अवधि की शुरुआत दर्शाने के लिए विगलित की जाने वाली चीजों पर विगलन की तिथि का लेबल लगाया जाए। विगलित खाद्य का 12 घंटों के अंदर सेवन कर लिया जाए।

2. बहते पानी में विगलन

- विगलन शुरू करने से पहले सिंक को निर्जर्मित किया जाए और उसका प्रयोग किसी अन्य कार्य के लिए न किया जाए। खाद्य को किसी ऐसे खाद्य ग्रेड धारक में रखें जिससे बहता पानी उसके ऊपर रहे। विगलित किए जा रहे खाद्य से निगरानी न हटाई जाए।
- बहता पानी पेय हो। नल से ठंडे बहते पानी का तापमान 15°C अथवा उससे कम हो। नल और पानी के बीच जगह बची रहे।
- सेलफिश और समुद्री भोजन का विगलन बहते पानी में करना चाहिए। विगलित किए जाने वाले अंग बहुत मोटे न हों, ताकि विगलन तीव्रता से हो सके।
- बहते पानी में विगलन 90 मिनटों के अंदर कर लिया जाए।

- उत्पाद के अंदरूनी भाग का तापमान 1°C to 5°C के बीच आ जाने पर उसे विगलित मान लिया जाए।
- विगलित खाद्य पर लेबल लगाया जाए और उसका सेवन 12 घंटों के अंदर कर लिया जाए।

3. माइक्रोवेव ओवन में विगलन

- इस विधि से केवल थोड़े से खाद्य का विगलन किया जाए।
- उत्पाद के अंदरूनी भाग का तापमान 1°C से 5°C के बीच आ जाने पर उसे विगलित मान लिया जाए।
- विगलित खाद्य का उपयोग तुरंत कर लिया जाए।



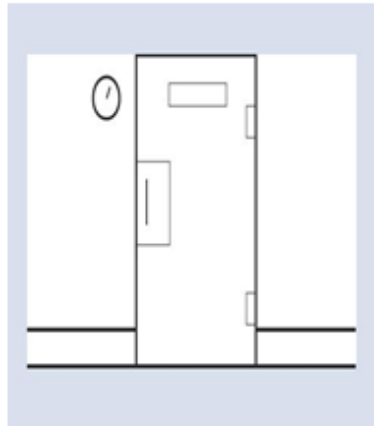
**Ensure that frozen products are thawed properly.
When thawing, mention date and time.**



In a microwave oven,
if the food will be
cooked immediately
after thawing



Submerge under running
potable water, at or below
15° C



In a refrigerator, at or below 5° C

ACTIVITY- 8

1. How much initial Hypo chlorine solution is required to prepare 50 ltr of 100 ppm solution, from a 12.5% sodium hypochlorite (NaOCl) solution
 - a. 80 ml
 - b. 60 ml
 - c. 120 ml
 - d. 40 ml
2. Recommended strength of chlorinated water for sanitizing fruits and vegetable is -
 - a. 50 ppm
 - b. 100-200 ppm
 - c. 60 ppm
 - d. 75 ppm
3. Thawing should not be done by which method?
 - a. Microwave
 - b. Submerged under running water
 - c. Under refrigeration
 - d. Room Temperature
4. Cooking of cooked meat should be done at an internal temperature of or above
 - a. 74° C
 - b. 60° C
 - c. 75° C
 - d. 70° C
5. Chlorinated water can also be used for sanitizing peeled fruits and vegetable True/False



अन्योन्य संदूषण

अन्योन्य संदूषण खाद्य विषाक्तता के सबसे आम कारणों में से एक है। यह खाद्य में दूसरे खाद्य, सतहों, हाथों अथवा उपकरणों से फैलने वाले हानिकारक कीटाणुओं से होती है।

अन्योन्य संदूषण निम्न से हो सकता है -

1. खाद्य से खाद्य में -

खाद्य अन्य खाद्यों के बैक्टीरिया से संदूषित हो सकता है। यदि कच्चा खाद्य पके हुए खाद्य के संपर्क में आ जाए, तो इस प्रकार का अन्योन्य संदूषण विशेष रूप से खतरनाक होता है। यहाँ खाद्य से खाद्य के अन्योन्य संदूषण के कुछ उदाहरण दिए जा रहे हैं:

- i. फ्रिज के ऊपरी शेल्फ में रखे कच्चे मांस के कण निचले शेल्फ में रखी पकी हुई सब्जियों में गिर सकते हैं।
- ii. ग्रिल में रखा कच्चा चिकन पकाए जा रहे टिक्के को छू सकता है।

2. हाथों से खाद्य में -

लोगों से भी खाद्य में अन्योन्य संदूषण हो सकता है। कुछ उदाहरण नीचे दिए जा रहे हैं:

- i. शौच जाने के बाद हाथ अच्छी तरह धोए बिना खाद्य हैंडल करना।
- ii. कच्चे मांस को छूने के बाद हाथ धोए बिना सब्जियाँ तैयार करना।
- iii. विभिन्न प्रकार के खाद्य हैंडल करते समय एप्रन से हाथ पौछना, अथवा तौलिये से काउंटर साफ करने के बाद उसी तौलिये से हाथ पौछना।

3. उपकरण से खाद्य में

रसोई के उपकरणों और बर्तनों से भी खाद्य संदूषण हो सकता है। इस प्रकार का संदूषण उपकरणों और बर्तनों को अच्छी प्रकार धोए और साफ किए बिना होता है। कुछ उदाहरण निम्न प्रकार हैं:

- i. खाद्य तैयार करने के लिए गंदे उपकरणों, जैसे स्लाइसर, केन ओपनर और बर्तनों का प्रयोग करना।
- ii. विभिन्न प्रकार के खाद्य काटने के लिए एक ही कटाई बोर्ड और चाकू का प्रयोग करना, जैसे कच्चा चिकन काटने के बाद सलाद काटना।
- iii. पकाए हुए उत्पाद, जैसे सॉस, को कच्चे मांस के अनिर्जर्मित पात्र में रखना।

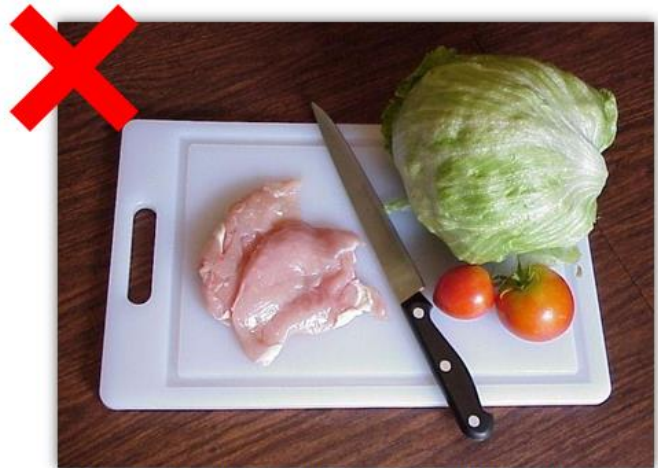
अन्योन्य संदूषण न होने देने के लिए निम्नलिखित पर ध्यान दें -

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैडबुक

- कच्चा खाद्य/मांस/कुक्कुट और तैयार खाद्य हमेशा अलग-अलग रखने चाहिए।
- मांसाहार की तैयारी के बाद अन्य कोई कार्य करने से पहले हाथ अच्छी प्रकार धोएँ।
- काम की सतहों, कटाई बोर्डों और उपकरणों को खाद्य की तैयारी शुरू होने से पहले और बाद में अच्छी प्रकार धोएँ और निर्जर्मित करें।
- कच्चे फलों/सब्जियों/मांस/कुक्कुट और तैयार खाद्य के लिए अलग-अलग कटाई बोर्डों और चाकुओं का इस्तेमाल करें।
- कच्चा मांस/कुक्कुट और तैयार भोजन हमेशा फ्रिज में रखें।
- कच्चे मांस/कुक्कुट के लिए अलग-अलग फ्रिजों का इस्तेमाल करें।
- स्टाफ को अन्योन्य संदूषण से बचने के तरीके बताएँ।



Segregate veg and non-veg area



Do not handle veg and non veg products together.



Separate storage of raw vegetables and non veg products



Colour coded chopping boards and knives



Colour coded chopping boards may be used. A template of colour code for chopping boards and knives



Sanitizing chopping boards
in chlorine water



Checking strength of chlorine (100-200
ppm) water using chlorine strips



Sanitizing knives under Germicidal Ultra Violet Tubes

ACTIVITY- 9



1. Handling foods after using the toilet without first properly washing hands, may lead to
 - a. pasteurization
 - b. sanitation
 - c. cross-contamination
 - d. incubation
2. Cross contamination may occur from -
 - a. Food to food
 - b. Utensils to food
 - c. Food handler to food
 - d. Customer to food
3. Raw meat and raw vegetables may be stored together. True/False
4. As a good hygiene practise, separate chopping board shall be used for handling raw vegetable and raw meat. True/False
5. Hands should be thoroughly washed before switching from preparing non vegetarian products to any other activity. True/False

भाग V

उत्पादन

खाना पकाना

खाने को पुनः गर्म करना

खाने को ठंडा करना

उच्च जोखिम खाद्य के लिए विशेष अपेक्षाएँ

खाना पकाना

खाना पकाना

चूँकि हानिकारक संदूषक देखे, सूँघे अथवा चखे नहीं जा सकते, इसलिए यह आवश्यक हो जाता है कि खाद्य विषाक्तता न होने देने के लिए खाद्य को सुरक्षित आंतरिक तापमान तक पकाया जाए। पकाई इतनी हो कि जोखिम समाप्त हो जाए और वह स्वीकरणीय स्तर तक आ जाए। पकाई 75°C न्यूनतम आंतरिक तापमान तक की जाए। संदूषण न होने देने के लिए शाकाहार और मांसाहार को अलग-अलग पकाया जाए।

क्रम सं०	खाद्य उत्पाद	पकाई का न्यूनतम आंतरिक तापमान
1	कुक्कुट (सा बुत अथावा पिसा चिकन, टर्की)	2 मिनट तक 75°C
2	स्टफिंग/स्टफ्ड मीट	2 मिनट तक 75°C
3	पहले पकाए हुए भोजन को मिलाते समय थाली में प्रभावी रूप से खतरनाक संघटक	2 मिनट तक 75°C
4	थाली में प्रभावी रूप से कच्चे खतरनाक संघटकों को मिलाते समय	2 मिनट तक 75°C
5	पिसा मांस (सूअर, अन्य मांस अथवा मछली)	2 मिनट तक 75°C
6	सूअर, कमर का हिस्सा, बछड़े का मांस, मेमने का टिक्का/चॉप	2 मिनट तक 75°C
7	सूअर, कमर का हिस्सा, बछड़े का मांस, मेमने का भुना मांस	2 मिनट तक 75°C
8	मछली	2 मिनट तक 75°C
9	तुरंत सेवन के लिए खोलदार अंडे	2 मिनट तक 75°C
10	गर्म रखे जाने वाले खोलदार अंडे	2 मिनट तक 75°C
11	परोसने के लिए गर्म रखे जाने वाले फल अथवा सब्जियाँ	2 मिनट तक 75°C
12	परोसने के लिए गर्म रखा जाने वाला वाणिज्यिक रूप से प्रसंस्कृत, तैयार खाद्य (इसमें पनीर सीख, निमज्ज तली सब्जियाँ, चिकन पंख इत्यादि शामिल हैं)	2 मिनट तक 75°C

पकाए हुए मांस, कुक्कुट और समुद्री भोजन का तापमान किसी खाद्य थर्मामीटर से चेक करना ही वह विश्वसनीय तरीका है जिससे यह पता लगाया जा सकता है कि खाद्य का अंदरूनी तापमान सुरक्षित सीमा तक पहुँच गया है।

- ✓ खाने को चूल्हे से उतारें और डिजिटल खाद्य थर्मामीटर को मांस के सबसे गाढ़े भाग के अंदर मध्य भाग तक डालें।
- ✓ इस दौरान यह सुनिश्चित करें कि तापमापक किसी हड्डी को न छुए क्योंकि हड्डी मांस की अपेक्षा जल्दी गर्म होती है और उससे गलत रीडिंग मिल सकती है।

Checking internal temperature of cooked food



Thermometer inserted correctly – halfway through and in the centre



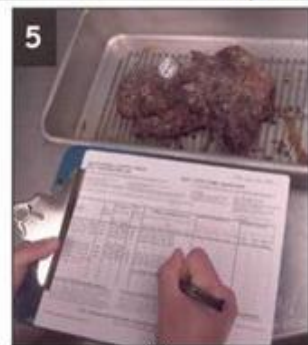
Thermometer is inserted too deep



Thermometer is not inserted deep enough

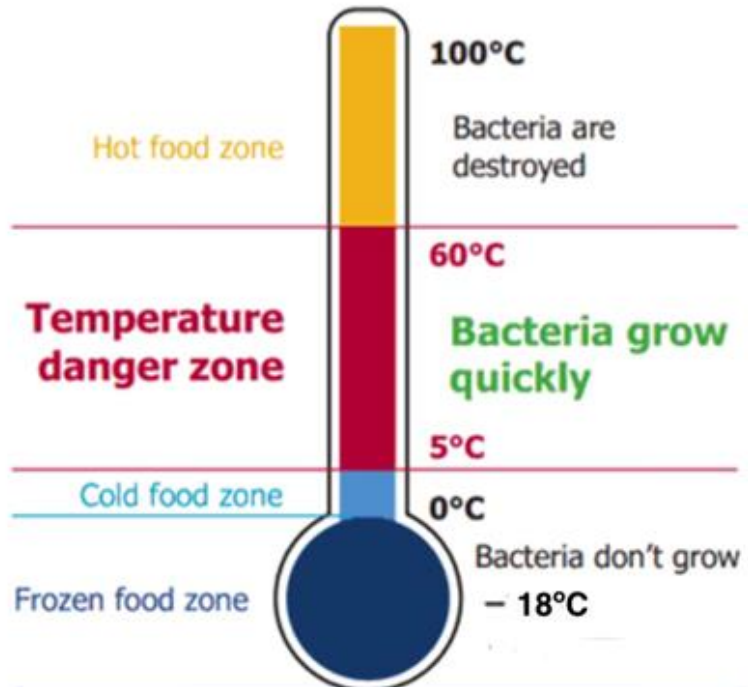


Thermometer is not inserted in the centre



Record the correct internal temperature

- The temperature danger zone is between 5°C and 60°C, when it is easiest for harmful bacteria to grow in food
- Minimise the time that food spends at these temperatures in order to keep food safe
- Refrigerated food needs to be kept at 5°C or below
- Hot food needs to be kept at 60°C or above



खाने को पुनः गर्म करना

63°C-64°C पर गर्म रखे गए और 2 घंटों के अंदर 21°C पर ठंडे किए गए अथवा 4 घंटों में 5°C पर ठंडे किए गए और उसके बाद किसी ठंडे कमरे में 1°C से 5°C पर रखे गए अथवा -18°C पर प्रशीतित खाने को दुबारा गर्म किया जा सकता है। दुबारा गर्म किए जाने वाले खाने का न्यूनतम आंतरिक तापमान 74°C तक आए और वह 2 मिनट तक रहे। खाने को ओवन, स्टीमर, माइक्रोवेव ओवन अथवा किसी स्टीम कैटल की उच्च रेंज में तेजी से पुनः गर्म किया जा सकता है। पुनः गर्म करने के लिए माइक्रोवेव का उपयोग करते समय खाना न्यूनतम 74 °C तापमान प्राप्त करे और वह तापमान 5 मिनट तक रहे, जिससे तापमान संतुलित हो जाए। खाने को स्टीम टेबल पर, बेन मैरी में, बन ड्राअर में और/अथवा हीट लैंप पर कभी पुनः गर्म न करें, क्योंकि इससे उसके 74°C और इससे अधिक तापमान प्राप्त न करने का जोखिम रहता है। पुनः गर्म किए गए खाने को 60°C अथवा इससे उच्चे तापमान पर रखा जा सकता है और पुनः गर्म किए गए परंतु प्रयुक्त न किए गए खाने को फेंक दें।

शीतलन

5°C से 63°C के बीच का तापमान स्वयं में एक जोखिमपूर्ण क्षेत्र होता है। इसी दौरान ही सूक्ष्मजीवों में अत्यधिक वृद्धि होती है। इस सीमा के भीतर, 51°C से 21°C के बीच के तापमान के भीतर सूक्ष्म जीवों की तीव्र गति से वृद्धि होती है। इस कारण से, खाद्य पदार्थों को इस श्रेणी से द्रुत गति से गुजार देना आवश्यक है।

2-स्तरीय शीतलन पद्धति है -

स्तर 1 - 63°C से 21°C तक दो घंटे के अंदर; और

स्तर 2 - 21°C से 5°C अथवा इससे कम तक चार घंटे से कम समय में

शीतलन की प्रारंभिक 2 घंटे की समयावधि अधिक महत्वपूर्ण होती है क्योंकि खाद्य पदार्थ तापमान की ऐसी श्रेणी से गुजर रहे होते हैं जिसमें सूक्ष्म जीवों को अत्यधिक तेजी से बढ़ने में मदद मिलती है। यदि 2 घंटों के भीतर खाद्य पदार्थ का तापमान 21°C तक नहीं पहुंचता है तो फिर 2 मिनट के लिए 74°C तक पुनः गर्म करना आवश्यक है और फिर उसे दुबारा ठण्डा किया जाए अथवा फेंक दिया जाना चाहिए। अर्द्धपके अथवा पके भोजन और अन्य तैयार खाद्य, जिनकी सुरक्षित रहनेके अवधिकम होती है, को कमरे के तापमान में पर नहीं रहने दिया जाना चाहिए बल्कि उसे तुरन्त ठण्डा कर लिया जाना चाहिए। जिन खाद्य वस्तुओं को शीतल करने की जरूरत होती है उन्हें तुरन्त फ्रिज में रख देना चाहिए। फ्रिज और प्रदर्शन एककों में तापमान 5°C पर निर्धारित किया जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चय हो सके कि खाद्य पदार्थों को प्रशीतन दशाओं में रखा गया है। फ्रिज और प्रदर्शन एककों का रख-रखाव अच्छी कार्य दशा में किया जाना चाहिए ताकि खाद्यपदार्थों को खराब होने से और संदूषित होने से बचाया जा सके।

भोजन पकाने की बेहतर पद्धतियां -

खाद्य पदार्थों को तेजी से ठण्डा करने में मदद की आवश्यकता होती है। खाद्य पदार्थों को तेजी से ठण्डा करने के कारकों में शामिल हैं:

- ✓ **शीतलित किए जाने वाले खाद्य वस्तुओं का आकार**— खाद्य पदार्थ का गाढ़ापन अथवा उसके केन्द्र से उसकी दूरी इस बात में एक बड़ी भूमिका निभाती है कि कितनी जल्दी कोई भोजन शीतित होता है।
- ✓ **खाद्य पदार्थ का घनत्व**— खाद्य जितना जमा हुआ होगा, उतनी ही धीरे वह ठण्डा होगा। उदाहरण के लिए, चिकन नूडल सूप की तुलना में लाल मिर्च में ज्यादा समय लगेगा।

- ✓ **कंटेनर जिसमें खाद्य का भाण्डार किया जाता है**—प्लास्टिक की तुलना में स्टेनलैस स्टील खाद्य पदार्थों की उष्मा अधिक तेजी से स्थानांतरित करता है। प्रारंभ में ढीले रूप से खाद्य पदार्थ को आच्छादित करें।
- ✓ **कंटेनर का आकार**—उथले बर्तनों जिसमें उत्पाद की गहराई दो इंच से कम होती है, में खाद्य की उष्मा गहरे बर्तनों की तुलना में अधिक तेजी से छितरती है।
- ✓ **खाद्य पदार्थ यदि कूलर अथवा फ्रीजर में रखते समय गर्म है अधिक मात्रा में रखने पर भी** खाद्य तापमान खतरा क्षेत्र में अधिक तेजी से गति नहीं करते कूलर में गर्म खाद्य पदार्थ रखने से उसमें रखी और रखी जाने वाली हर चीज के तापमान में वृद्धि हो सकती है और इसे है तापमान खतरा जोन में ले जाते हैं।
- ✓ **खाद्य पदार्थों के आकार को कम करना प्रारंभ करें** अथवा उनके छोटे-छोटे टुकड़े काट लें और बड़े आकार के कंटेनरों को छोटे-छोटे कंटेनरों में विभक्त कर लें

खाद्य को ठण्डा करने के लिए अनुमोदित और कौशलपूर्ण तरीकों में सम्मिलित हैं-

- ✓ ठंडे पानी का कुण्ड तेजी से और समान रूप से ठंडा करने के लिए बार-बार खाद्य पदार्थ को धीरे-धीरे चलाते रहे।
- ✓ ठंडे पानी का कुंड (पेय जल से बना) में खाद्य को धीरे-धीरे चलाने के लिए प्रयोग में आने वाले आईस पैडल (पानी से भरे और जमे हुए प्लास्टिक कंटेनर)
- ✓ एक संघटक के रूप में बर्फ डालना (यदि पानी एक संघटक हो)
- ✓ ब्लास्ट अथवा टंबल चिलर
- ✓ जब प्रशीतित अथवा शीतलता को बनाए रखने वाले किसी उपकरण में रखा जाये तो खाद्य कंटेनर, जिसमें खाद्य पदार्थ को ठण्डा किया जा रहा हो, को ढीले रूप से आच्छादित या अनाच्छादित किया जा सकता है, यदि उसे उपरी संदूषकों से संरक्षित किया गया हो, ताकि खाद्य के तल से उष्मा के स्थानांतरण को सुगम बनाया जा सके।

शीतलन पद्धतियां

Chilling Methods



Shallow pans



Ice bath



Stirring



Refrigerate



Fridge and display units should be set at 5° C to make sure that food is kept in chilled condition.

फ्रिज और प्रदर्शन एककों का तापमान 5° C पर निर्धारित किया जाना चाहिए ताकि प्रशितित दशाओं में खाद्य पदार्थों का रखना सुनिश्चित किया जा सके।



Ensure proper temperature is maintained in chiller, cold room/freezer, deep storage and record the temp. from display unit

22

फ्रिजप्रशीतक, शीत कक्ष/फ्रीजर, गहन भण्डारण में उपयुक्त तापमान बनाए रखना सुनिश्चित करें और प्रदर्शन एकक से तापमान का रिकार्ड रखें

उच्च जोखिम खाद्य की विशेष अपेक्षा

कटे फल/सलाद, ताजे रस और पेय

- (1) कटेताजे फल/सब्जियां अथवा उनके रस का प्रयोग तुरन्त ही कर लिया जाना चाहिए
- (2) प्रशीतन के अंतर्गत भण्डारण केवल स्वच्छ और उपयुक्त रूप से ढके बर्तनों में केवल अल्प अवधि के लिए ही किया जाना चाहिए।
- (3) पेय, बर्फ आदि बनाने के लिए पीने के पानी का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- (4) उपभोग के आशय से बर्फ के भण्डार के लिए जिस कंटेनर का प्रयोग किया जाए उस कंटेनर का उपयोग खाद्य अथवा पेय पदार्थों के भंडार के लिए नहीं किया जाना चाहिए।
- (5) रस के संकेंद्रण की जांच नियमित रूप से यह देखने के लिए की जाती रहनी चाहिए कि कहीं कोई फफूंद तो नहीं आ गई है / रंग में कोई बदलाव तो नहीं हुआ है, दुर्गंध अथवा गैस तो उत्पन्न नहीं हो रही है।

- (6) रस वितरण मशीन की नियमित रूप से पानी (पेय जल से आशय) से सफाई और धुलाई की जानी चाहिए।

2. मिष्ठान्न उत्पाद

- (1) तैयार मिष्ठान्न उत्पादों को वायुरुद्ध कंटेनरों में रखा जाना चाहिए और उन्हें पूरी साफ-सफाई के साथ प्रदर्शित किया जाना चाहिए।
- (2) प्रयोग में लायी जाने वाली क्रीम को प्रशीतन के अंतर्गत ढंक कर रखा जाना चाहिए।
- (3) तैयार उत्पादों को प्रशितित किया जाना चाहिए और समाप्त होने वाली वैधता की अवधि का उल्लेख करते हुए उस पर उपयुक्त लेबल लगाए जाने चाहिए।
- (4) उपयुक्त रूप से प्रशीतन करने के पश्चात उत्पादों को वेषठित और डिब्बाबंद किया जाना चाहिए।

3. मांस, पोल्ट्री और मछली उत्पाद

- (1) मांसाहारी उत्पाद/कच्ची सामग्री का क्रय लाइसेंसप्राप्त वधशाला से किया जाना चाहिए।
- (2) ठंडे उत्पादों का तापमान 5°C पर अथवा इससे कम होना चाहिए और जमे उत्पादों का -18°C पर या उससे कम होना चाहिए।
- (3) धारण क्षेत्र भलीभांति स्वच्छ और रोगाणुमुक्त होना चाहिए।
- (4) मांस, पोल्ट्री और समुद्री उत्पाद को अलग तैयार और प्रसंस्कृत करना चाहिए।
- (5) मांसाहारी उत्पादों को उपयोग करने से पहले पीने के पानी से साफ किया जाता है।
- (6) मांसाहारी उत्पादों को (आंतरिक तापमान 75°C) कम से कम 15 सैकण्ड तक अथवा किसी प्रभावी समय/तापमान नियंत्रक उदाहरणार्थ 10 मिनट के लिए 65°C तक, 2 मिनटके लिए 70°C तक पूरी तरह से पकाया जाता है।

4. पानी आधारित चटनियां आदि

- (1) सभी प्रकार के फल/सब्जियां प्रसंस्करण से पहले ही भलीभांति धो ली जानी चाहिए (पानी से साफ करने और कीटाणुरहित करने के आशय से)।
- (2) साफ-सुथरे तथा कीटाणुरहित चॉपिंग बोर्ड/सिलबट्टा/पिसाई मशीन का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- (3) केवल अनुमत खाद्य योजक, यदि अपेक्षित हों, ही प्रयोग में लाए जाएं और इन्हें संस्तुतित मात्रा में ही मिलाया जाना चाहिए।

- (4) चटनियों में प्रयोग किया जाने वाला पानी सुरक्षित और पीनेयोग्य होना चाहिए। अच्छी प्रथा के तौर पर शीतित जल का प्रयोग करें जो तापमान को 50°C तक बनाये रखने में मदद करेगा। उत्पाद को छोटे आकार में तथा चिलरमें रखें।
- (5) शीघ्र नष्ट होने वाली/अन-पकी चटनियों का उपयोग शीघ्र ही कर लिया जाना चाहिए।
- (6) खराब हो गए उत्पादों को उनके खराब होने के बारे में पता लगने (रंग/बनावट/गंध में परिवर्तन) पर शीघ्र ही फेंक देना चाहिए।
- (7) सॉस और चटनियों को उपयुक्त ढक्कन से युक्त साफ-सुथरे और अक्षत शीशे/खाद्य ग्रेड के प्लास्टिक कंटेनरों में रखकर रफ्रीजरेटर में रखा जाना चाहिए।

5. खाद्य पदार्थों को पकाए जाने के स्थान से उनकी बिक्री स्थल तक ढुलाई

- (1) उपभोग से पहले खाद्य पदार्थों को 74° C से अधिक तापमान पर फिर से गरम कर लिया जाना चाहिए।
- (2) खाद्य पदार्थ को फिर से गरम किए जाने के 4 घंटों के भीतर उपभोग कर लिया जाना चाहिए अथवा उपभोग के लिए परोसा जाना चाहिए यदि इसे 64°C पर होल्ड नहीं रखा है।

6. ग्रेवी युक्त खाद्य पदार्थ

- (1) खाद्य पदार्थों को कमरे के तापमान में प्रदर्शन अथवा बिक्री के दौरान 2 घंटे से अधिक के लिए नहीं रखना चाहिए।
- (2) लम्बे समय के लिए (प्रमुख रूप से अल्प अवधि प्रदर्शन के आशय से अथवा 2 घंटे के लिए रखने के आशय से) भण्डारण के लिए खाद्य पदार्थों को रेफ्रीजरेटर में या 64° C से अधिक के तापमान में भंडार किया जाना चाहिए
- (3) पकाने/फिर से गर्म करने/उबालने के पश्चात पानी की कोई भी मात्रा नहीं मिलायी जानी चाहिए

7. तले खाद्य पदार्थ

- (1) बेहतर गुणवत्ता युक्त/ब्राण्डिड तेल/वसा का प्रयोग खाद्य पदार्थ तैयार करने, तलने आदि के लिए किया जाना चाहिए।
- (2) केवल डिब्बाबंद तेल का ही प्रयोग करें।

- (3) उच्च ट्रांस वसा (जैसे वनस्पति) से युक्त तेलों का उपयोग जहां तक हो सके, नहीं करना चाहिए।
- (4) खाने के तेल का पुनःप्रयोग करने से बचना चाहिए। तेल के फिर से गरम करने के मामले में, ट्रांस वसा की संरचना से बचने के लिए अधिकतम तीन बार प्रयोग करें।

8. पकाने के पश्चात संघटकों को मिलाना

- (1) पकाए गए खाद्य पदार्थों में मिलाने जाने वाले संघटक (गार्निश के आशय से) को अच्छी तरह से धो (पानी से धोने / कीटाणुरहित बनाए जाने के आशय से) लिया जाना चाहिए।
- (2) पकाए जाने के पश्चात अथवा पकाए गए खाने में मिश्रित करने के पश्चात खाद्य पदार्थ का तुरन्त उपयोग कर लिया जाना चाहिए।
- (3) गार्निश की गई (पत्तियों से युक्त गार्निश के आशय से) आदि यदि मिलायी जाती है तो वह ताजा प्रयोग में लायी जानी चाहिए पूरी तरह से धोकर और ताजी कटी सबजियां और तुरन्त प्रयोग किया जाना चाहिए।

9. पके भोजन का पुनःप्रयोग की सिफारिश नहीं की जाती है।

- i. अधिक खतरनाक होने की संभावना वाले खाद्य पदार्थ और उच्च जोखिम वाले खाद्य पदार्थों जैसे हालैंडाइज सॉस, पुनः तली फलियां, अण्डे की भुर्जी और कटे हुए फलों को फेंक दिया जाना चाहिए।
- ii. दावत के अवसर पर प्रदर्शन के लिए रखे गए सभी खाद्य पदार्थों को फेंक दिया जाना चाहिए।
- iii. परोसे जाने के दौरान 63° C से अधिक के तापमान पर रखे गए खाद्य पदार्थ का पुनःप्रयोग निम्नलिखित रूप से दर्शायी गई प्रक्रिया का पालन करने पर किया जा सकता है :
 - बचे-खुचे खाने को ताजे उत्पादों के साथ न मिलाएं, यदि कोई शंका होतो उत्पाद को फेंक दिया जाए (फेंकने के आशय से)
 - बचे-खुचे भोजन को 74° C से अधिक के तापमान पर फिर से गरम करें।

खान-पान उद्योग में सभी प्रकार के महत्वपूर्ण तापमान की सूची इस प्रकार है

क्रं.सं.	गतिविधि	तापमान
1	संभावित रूप से उच्च जोखिम वाले खाद्य पदार्थों का प्राप्ति के समय तापमान	5° C पर अथवा कम
2	जमे खाद्य पदार्थों का प्राप्ति के समय तापमान -18° C अथवा कम होना चाहिए।	-18° C पर अथवा कम

3	बर्तन धोने के लिए पानी का तापमान	43° C
4	पके भोजन का न्यूनतम महत्वपूर्ण तापमान	75° C
5	रेफ्रीजरेटर में भोजन का विगलन	1° C से 5° C
6	बहते जल में खाद्य का विगलन (जल का तापमान)	15° C पर अथवा कम
7	खाद्य पुनः गरम करना	74° C
8	माइक्रोवेव में पुनः गरम किया गया	75° C पर अथवा अधिक
8	ठण्डा खाद्य	5° C पर अथवा कम
9	जमे खाद्य	-18° C पर अथवा कम
10	शीतल खाद्य	64° C से 21° C तक
		21° C से 5° C तक
11	गरम धारण वाले खाद्यप्रदर्श	60° C पर अथवा अधिक
12	शीतल धारण वाले खाद्य प्रदर्श	5° C पर अथवा कम
13	बर्तन धोने की मशीन का धुलाई पूर्व तापमान	60° C लगभग
14	बर्तन धोने की मशीन का अंतिम धुलाई तापमान	77° C लगभग

ACTIVITY- 10

1. To receive correct internal temperature of cooked food, thermometer should be inserted -

- a. Too deep
b. Not too deep
c. Centre
d. Near a bone

2. Re-use of cooking oil should be limited to maximum times to avoid the formation of trans fat.

- a. One
b. Two
c. Three
d. Five

3. Chilling of food should be done at or less

- a. 5° C
b. -18° C
c. 0° C
d. 7° C

4. Reheating of cooked food should be done at a minimum internal temperature of or above

- a. 74° C
b. 60° C
c. 75° C
d. 70° C

5. You may use a steam table or a bain marie to reheat food. True/False



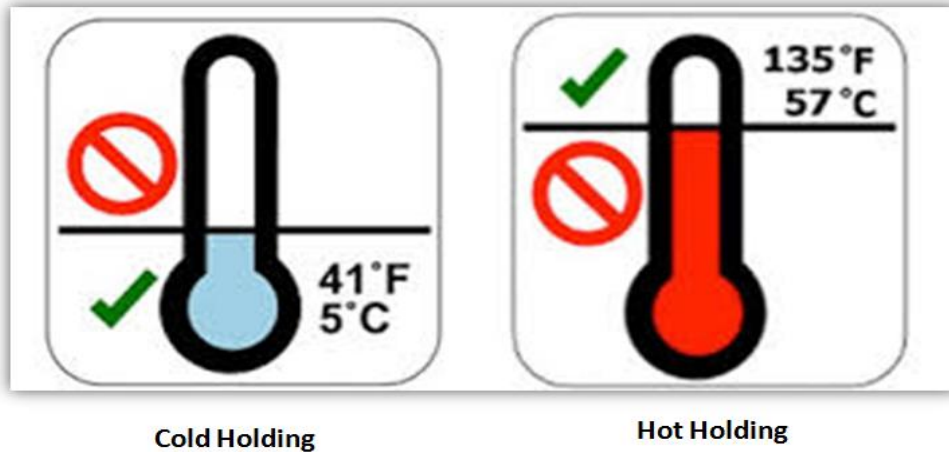
भाग VI

धारण, परोसना, खान-पान व्यवस्था, भोजनकरना एवं दुलाई

गर्म और ठण्डा धारण/खाद्य पैकेजिंग
खाद्य वितरण/सेवा
दुलाई

खाद्य की उष्मा धारिता और शीत धारिता

सभी संभावित जोखिमपूर्ण खाद्य, तुरन्त खपत के लिए तैयार खाद्य को छोड़कर, का रख-रखाव इस ढंग से किया जाएगा कि बैक्टीरिया की वृद्धि अथवा उसके विकास को रोका जा सके। जब खाद्य पदार्थों को परोसा जाता है, जैसे कि बुफे रूप में, तो हमेशा यह याद रखनी चाहिए कि गर्म खाद्य पदार्थ गरम रहें और ठण्डे खाद्य पदार्थ ठण्डे रहें। गरम खाद्य पदार्थों को धारण करने योग्य उपकरण ऐसे होने चाहिए कि खाद्य को 63°C अथवा इससे अधिक के तापमान पर रखा जा सके और ठण्डे खाद्य पदार्थों को धारण करने वाले उपकरण ऐसे होने चाहिए कि खाद्य को 5°C के तापमान पर अथवा इससे अधिक ठण्डक में रखा जा सके।



Hot food shall be hot hold and cold food shall be cold hold

गरम खाद्य पदार्थ गरम रहेंगे और ठण्डे खाद्यपदार्थ ठण्डे रहेंगे

उष्म धारण दिशा-निर्देश

जब परोसने के लिए गरम खाद्य धारण किए जाते हैं, तो निम्नलिखित बातों का अनुसरण करें:

1. नियमित अंतराल पर खाद्य को हिलाते रहें, क्योंकि इससे पूरे खाद्य में उष्मा को समान रूप से वितरित करने में मदद मिलेगी।
2. खाद्य को ढंक कर रखें, क्योंकि ढकने से उष्मा बनी रहेगी और खाद्य में संभावित प्रदूषकों को गिरने से रोका जा सकता है।
3. हर दो घंटे के पश्चात खाद्य के आंतरिक तापमान को मापने के लिए खाद्य थर्मामीटर का प्रयोग करें।
4. 2.5 घंटे के पश्चात किसी भी गरम खाद्य पदार्थ को फेंक दें यदि उसका रख-रखाव 63°C या इससे अधिक तापमान पर नहीं किया गया है।
5. खाद्य को पुनः गरम करने के लिए उष्मा धारणीय उपकरणों का प्रयोग कभी न करें। पुनः गरम किए जाने वाले खाद्य को पहले 64°C के आंतरिक तापमान तक गरम करें और फिर उसे गरम धारणीय उपकरण में स्थानांतरित करें।

6. कभी भी ताजे बनाए गए खाद्य के साथ परोसने के लिए रखे गए खाद्यों को न मिलाएं क्योंकि ऐसा करने से खाद्य संदूषित हो सकते हैं।

शीतल धारण दिशा-निर्देश

शीतल पदार्थ परोसने के लिए धारण किए जाते हैं, तो निम्नलिखित बातों का अनुसरण करें:

1. सभी खाद्यों को ढककर रखने अथवा खाद्य शील्ड का प्रयोग करके उन्हें संभावित संदूषण से बचाएं।
2. हर दो घंटे खाद्य के आंतरिक तापमान को मापने के लिए खाद्य थर्मामीटर का प्रयोग करें, और जब शीतल खाद्य पदार्थका तापमान 5°C से अधिक हो जाए तो उपचारात्मक उपाए करें।
3. खाद्य पदार्थों को सीधे बर्फ पर कभी मत रखें। सभी खाद्यपदार्थ उन्हें प्रदर्शित किए जाने पर, कुछ अपवादों के साथ बर्तन में अथवा प्लेटों में रखे जाने चाहिए। प्रदर्शन पर प्रयोग की गई बर्फ स्व-शुष्क होनी चाहिए और हर बार प्रयोग करने के पश्चात सभी बर्तनों और प्लेटों को कीटाणुनाशक बनाया जाना चाहिए।



Display hot food should be kept at or above 60° C

प्रदर्शित किए जाने वाले गरम खाद्य 60 ° c पर अथवा अधिक तापमान पर रखा जाना चाहिए।



खाद्य पैकेजिंग

खाद्य पैकेजिंग से संदूषण की रोकथाम होती है, खाद्य वस्तुओं की ढुलाई आसानी से हो सकती है और इन्हें सुरक्षित रखने के जीवन-काल में वृद्धि होती है। पैकेजिंग से खाद्य की पहचान और इलेबलिंग के लिए भी सतह मिलती है। पैकेजिंग सामग्री ऐसी हो कि यह सुनिश्चित हो सके कि खाद्य ऐसे पदार्थों से संदूषित नहीं हों जो पैकेजिंग से खाद्य में आ सकते थे। खाद्य संपर्क सामग्री की सुरक्षा का महत्व काफी अधिक है क्योंकि खाद्य, जिसे पूरी स्वच्छता के साथ तैयार किया जाता है, संदूषित पैकेजिंग सामग्री के साथ संपर्क में आने पर संदूषित हो जाता है।

पैकेजिंग सामग्री भौतिक जोखिम (जैसे धूल, बाल आदि), रासायनिक खतरों (जैसे प्रक्रम स्याही, गोंद) और जैविक खतरों (जैसे जीवाणुवीय अथवा फफूंदीय संदूषण) से संदूषित हो सकते हैं। खाद्य पैकेजिंग सामग्री और विनियमों और खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के अंतर्गत दिए गए मानकों के अनुरूप होगी। प्राथमिक पैकेजिंग के लिए, केवल खाद्य ग्रेड पैकेजिंग सामग्री का ही प्रयोग किया जाना है। पैकेजिंग सामग्री अथवा गैस, जहां प्रयोग की जाएं, विषैलीनहीं होगी और यह खाद्य की सुरक्षा और उपयुक्तता बनाए रखने में कोई खतरा उत्पन्न नहीं होगा। पैकेजिंग सामग्री भौतिक, रासायनिक और जैविक खतरों से होने वाले संदूषणों से मुक्त होगा।

खाद्य संपर्क सामग्री में ऐसी सभी सामग्री सम्मिलित है जो खाद्य से प्रत्यक्ष रूप से संपर्क में आती है जैसे -

1. प्राथमिक खाद्य पैकेजिंग सामग्री.
2. बर्तन, चम्मच, कलछी आदि.
3. उपकरण और कंटेनर.
4. चॉपिंग बोर्ड.
5. कटाई उपकरण
6. खाद्य पदार्थों को ढकने के लिए चिपक फिल्में.
7. कंवेयर बेल्ट, अन्य.



**Packaging materials
or gases shall be
non-toxic**



**It should not be
threat to the
safety and
suitability of food**



Use Food grade packaging materials

खाद्य वितरण/सेवा

1. आपूर्तिश्रृंखला की सभी महत्वपूर्ण लिंक की पहचान करने और ढुलाई के दौरान खाद्य नष्ट होने की स्थिति को न्यूनतम करने की व्यवस्था करने की जरूरत है।
2. ढुलाई और/अथवा सेवा के दौरान अपेक्षित भंडारण दशाओं के अनुसार प्रसंस्कृत/डिब्बाबंद और /अथवा खाने के लिए तैयार खाद्य को संरक्षित किया जाएगा।
3. तापमान और आद्रता, जोकि खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता को सतत बनाए रखने के लिए आवश्यक होते हैं, का रख-रखाव किया जाएगा।
4. ढुलाई और/अथवा कंटेनरों का निर्माणइस प्रकार किया जाना चाहिए कि वे अपेक्षित तापमान, आर्द्रता, वातावरण और अन्य ऐसी दशाओं, जो खाद्य को सुरक्षित बनाए रखने के लिए आवश्यक हो, को कारगर ढंग से बनाए रखे।

5. खाद्य का प्रहस्तन न्यूनतम होना चाहिए। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि बर्तन, क्राकरी, कटलरी और विशेषकर प्रहस्तकों/विक्रेताओं के हाथ स्वच्छ और रोगाणुमुक्त हों।



Keep pots & pans covered for hot foods



Stir hot and cold foods service to maintain temperatures



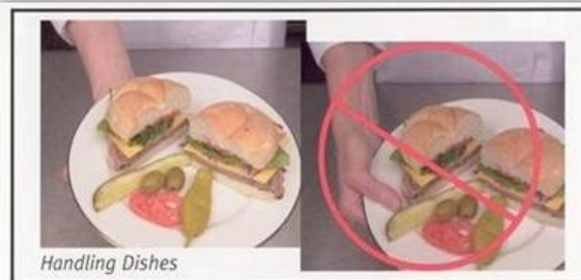
For hot foods, heat service containers in oven



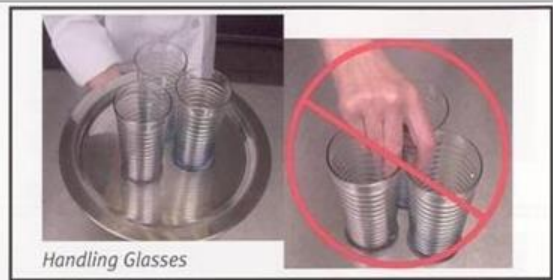
Chill service containers in refrigerator

परोसने के स्‍व्छ तरीके

Hygienic serving Techniques



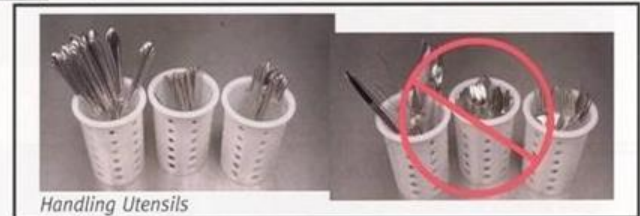
Handling Dishes



Handling Glasses



Handling Cups



Handling Utensils



Serving Ice

ढुलाई

1. पके/तैयार/प्रसंस्कृत खाद्य की ढुलाई के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले वाहन/परिवहन साफ-सुथरे हों और इस प्रयोजन के लिए समर्पित हों और किसी अन्य प्रकार के सामान्य की ढुलाई न करते हों।
2. ढुलाई के लिए अपेक्षित समय न्यूनतम होना चाहिए ताकि सूक्ष्मजीवों की तीव्र वृद्धि से बचा जा सके।
3. गरम रूप में परोसे जाने वाले पके भोजन को कम से कम 50°C के तापमान पर रखा जाना चाहिए ताकि सूक्ष्म जीव की वृद्धि को रोका जा सके।
4. ठण्डे रूप में परोसे जाने वाले पके भोजन को 5°C के तापमान से कम पर रखा जाना चाहिए ताकि रोगाणुओं की वृद्धि को रोका जा सके।
5. सभी प्रकार के आहार ढुलाई के दौरान, अनिवार्य रूप से ढक कर रखे जाने चाहिए तथा यह सुनिश्चित करें कि ढुलाई में लगने वाले समय को नियंत्रित कर के एक्सपोजर, तापमान नियंत्रण के द्वारा रोगाणुओं की वृद्धि (इस आशय में धूल, गर्द शामिल है) और सफाई आदि के लिए सुरक्षित जल का प्रयोग आदि द्वारा विष के निरूपण को सीमित किया जा सके।

6. ढुलाई / परोसे जाने वाली खाद्य सामग्री के लिए प्रयोग किए जाने वाले साधनों और /अथवा कंटेनर विषैले पदार्थों से मुक्त होंगे, साफ-सुथरे होंगे और वे अच्छी दशा में होंगे ताकि खाद्य सामग्रियों को किसी भी प्रकार से संदूषण से बचाया जा सके।



Dedicated food grade containers with closed lids

Temperature & humidity controlled vehicles



Vehicles and containers shall be dedicated for "FOOD USE ONLY"



The vehicle/ container shall be closed, clean, disinfected and dedicated for food use only

वाहन / कंटेनर ऐसे होंगे जिन्हें बंद किया जा सकेगा, साफ-सुथरे होंगे, रोगाणु मुक्त होंगे और वे केवल खाद्य के लिए समर्पित होंगे।

ACTIVITY- 11



1. Packaging materials or gases used to pack foods, shall be non-toxic. True/False
2. Food contact material does not include –
 - a. Equipment & containers
 - b. Cling films
 - c. Primary Food Packaging Material
 - d. Five
3. Food should be hot held at a temperature of or higher
 - a. 60° C
 - b. 74° C
 - c. 75° C
 - d. 63° C
4. The vehicle/ container shall be closed, clean, disinfected and dedicated for food use only. True/False
5. Cold holding of food may be done on ice. True/False

भागVII

शारीरिक स्वच्छता

स्वास्थ्य सथिति
व्यवहारगत और शारीरिक स्वच्छता
आगन्तुक

स्वास्थ्य सथिति

किसीखाद्य प्रहस्तन क्षेत्र में शारीरिक रूप से किसी रोग से ग्रस्त कोई व्यक्ति को प्रवेश की अनुमति नहीं होगी। रोग से ग्रस्त कोई भी व्यक्ति बीमारी के बारे में तुरन्त प्रबंधकों को अवगत कराएगा और शीघ्र ही खाद्य प्रहस्तक की चिकित्सा जांच की जाएगी।

सभी व्यक्तियों की चिकित्सीय जांच वर्ष में एक बार की जाएगी और पंजीकृत चिकित्सक द्वारा हस्ताक्षरित रिकार्ड रखा जाएगा। सभी कार्मिकों के लिए आंत्रशोध समूह की बीमारियों से बचने के लिए टीका लगवाना अनिवार्य होगा और इसका रिकार्ड रखा जाएगा। किसी महामारी के मामले में, सभी कामगर समय-समय पर लगने वाले टीकों के अलावा भी टीका लगवाएंगे। निम्न चिकित्सीय जांच की जाएगी -

1. शारीरिक जांच
2. नेत्रों की जांच
3. त्वचा जांच
4. *आंत्रशोध समूह की बीमारियों से बचने के लिए लगने वाले टीके की समय-सारणी का अनुपालन
5. नैदानिक जांच में व्यक्ति के किसी संक्रामक रोग से ग्रस्त होने की संभावना की पुष्टि के लिए कोई अपेक्षित परीक्षण करना

टिप्पणी - *आंत्रशोध समूह की बीमारियों से बचने के लिए टीका लगाने के लिए टीके के संबंध में निर्णय चिकित्सक द्वारा उस क्षेत्र की नगर निगम द्वारा घोषित सूची के अनुसार किया जाएगा।



Health check up by medical practitioners

चिकित्सकों द्वारा स्वास्थ्य जांच

दृष्टांत स्वरूप एक प्रपत्र नीचे दर्शाया गया है और इसे www.fssai.gov.in से डाउनलोड किया जा सकता है।

PERFORMA FOR MEDICAL FITNESS CERTIFICATE FOR FOOD HANDLERS
(FOR THE YEAR)

(See Para No. 10.1.2, Part- II, Schedule - 4 of FSS Regulation, 2011)

It is certified that Shri/Smt./Miss.....
employed with M/s....., coming in direct
contact with food items has been carefully examined* by me on date
Based on the medical examination conducted, he/she is found free from any
infectious or communicable diseases and the person is fit to work in the above
mentioned food establishment.

Name and Signature with Seal
of Registered Medical Practitioner /
Civil Surgeon

***Medical Examination to be conducted:**

1. Physical Examination
2. Eye Test
3. Skin Examination
4. Compliance with schedule of Vaccine to be inoculated against enteric group of diseases
5. Any test required to confirm any communicable or infectious disease which the person suspected to be suffering from on clinical examination.

व्यावहारगत औरवैयक्तिक शारीरिक स्वच्छता

खाद्यजन्य बीमारियों की रोकथाम के लिए खाद्य प्रहस्तक की वैयक्तिक स्वच्छता का होना एक महत्वपूर्ण कड़ी है। ये वैयक्तिक स्वच्छता की आदतें उनके व्यवहार का हिस्सा बन जाएंगी।

1. सभी खाद्य प्रहस्तक उपयुक्त स्वच्छ सुरक्षा प्रदान करने वाले कपड़े, सिर को ढकने वाले, फेस मास्क, दस्ताने और जूते पहनेंगे।
2. खाद्य प्रहस्तक हमेशा अपने हाथ साबुन और पेय जल से धोयेंगे, अपने हाथों को कीटाणु मुक्त करेंगे और फिर हैंड ड्रायर से या स्क्वैच तौलिए अथवा डिस्पोजेबल पेपर से अपने हाथों को शुष्क करेंगे।
3. खाद्य प्रहस्तक कच्चा खाद्य या कोई संदूषित सामग्री, औजार, उपकरण या कार्य सतह जहां ऐसे कार्यों के परिणामस्वरूप अन्य खाद्य वस्तुएं संदूषित हो सकती हैं, को हैंडल करने के बाद या शौचालय का प्रयोग करने के तुरन्त बाद प्रहस्तन गतिविधियों को प्रारंभ करते समय हमेशा अपने हाथ धोएंगे।
4. कोई भी खाद्य प्रहस्तक खाद्य तैयार करने और खाद्य सेवा क्षेत्र में धूम्रपान नहीं करेगा, थूकेगा नहीं, चबाने का कार्य नहीं करेगा, खाद्यों पर छींक नहीं मारेगा अथवा खाँसेगा नहीं और ऐसे क्षेत्र में खाएगा भी नहीं।
5. खाद्य प्रहस्तक अपने नाखूनों और बालों को समय-समय पर कटवाएगा।
6. खाद्य प्रहस्तक को नाक पोंछने, सिर के बालों में हाथ फेरने, आंखे मलने, कान खुजलाने और मुँह पर हाथ फेरने, दाढ़ी पर हाथ फेरने, शरीर के अंगों पर हाथ फेरने आदि जैसी आदतें छोड़ने होंगी। अपरिहार्य स्थिति में ऐसे कार्यों के पश्चात कार्य को फिर से आरंभ करने से पहले हाथों को बहुत ही अच्छी तरह से धोना चाहिए।
7. खाद्य प्रहस्तन और खाद्य तैयार करते समय खाद्य तैयार करने के स्थान पर सड़कों पर पहन कर चलने वाले जूते नहीं पहने जाने चाहिए।
8. खाद्य प्रहस्तक धूल मिट्टी से सने करेंसी नोट/कार्डों को हाथ नहीं लगाएंगे क्योंकि क्रास-संदूषण से बचा जा सके।

9. contamination.



*Wear clean
protective clothing*

*Tie your hair &
wear head gear*

Cover your face
with face mask
while preparing
food

Cover your hands
with gloves

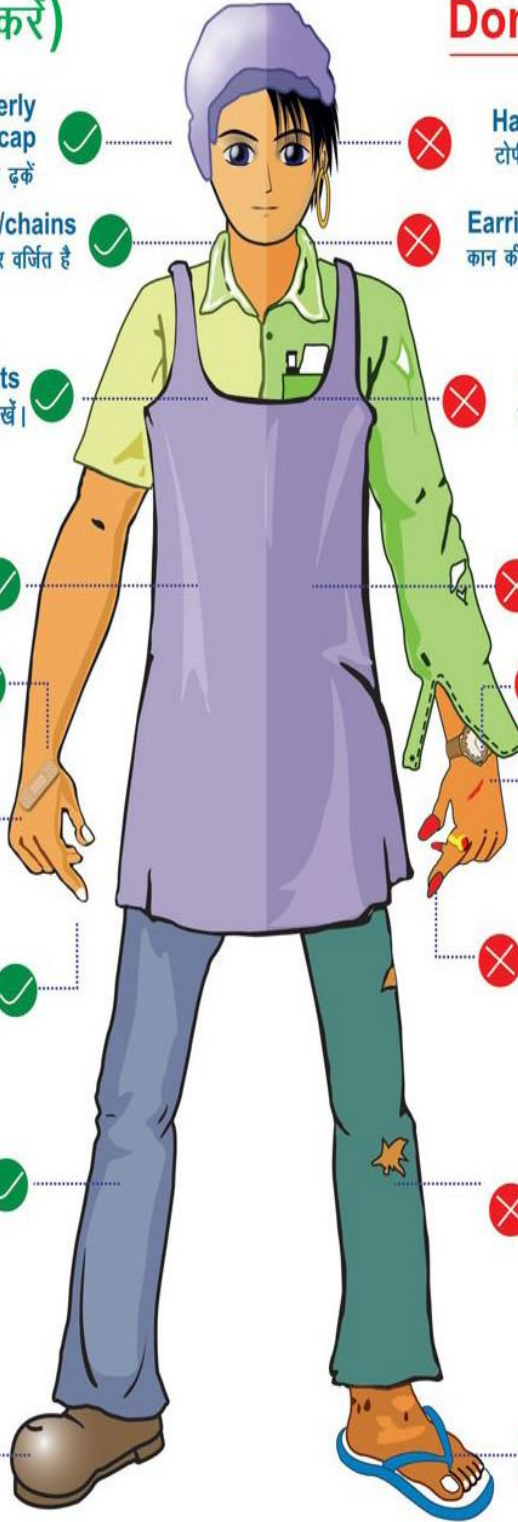
Wear protective
boots



वैयक्तिक स्वच्छता के लिए मूलभूत आवश्यकता -

Do (क्या करें)

- Hair should be properly tucked inside the cap**
बाल अच्छी तरह टोपी से ढकें ✓
- No earrings or necklace/chains**
कान की बालियाँ, गले का हार वर्जित है ✓
- No outer pockets**
बाहरी जेब न रखें। ✓
- wear neat and clean clothes**
साफ सुथरे कपड़े पहनें ✓
- No wrist watch / rings**
घड़ी और अंगूठी मना है ✓
- Cover all wounds**
जखम पर पट्टी लगाएँ ✓
- Nails should be short and clean**
नाखून छोटे और स्वच्छ रखें ✓
- Torn clothes should be repaired or replaced**
फटे हुए कपड़े न पहने ✓
- Wear clogs and safety shoes**
सेफ्टी वाले जूते पहनें ✓



Don't (क्या न करें)

- Hair Coming outside the cap**
टोपी से बाहर निकलते हुए बाल ✗
- Earring and necklace / Chains**
कान की बालियाँ और गले का हार ✗
- Outer pockets and contents**
बाहरी जेब और सामान ✗
- Dirty clothes**
गंदे कपड़े ✗
- Wrist watch/Rings**
घड़ी/गहने ✗
- Open and bleeding wounds**
खुले जखम ✗
- Long and painted nails**
बड़े और रंगे हुए नाखून ✗
- Torn clothes**
फटे हुए कपड़े ✗
- Bare feet/slippers**
खुले पैर/चप्पल ✗

हाथ धोने का सही तरीका क्या है और हाथ कब-कब धोएं जाएं :

How to wash hands



How to wash hands



When to wash your hands



Good hygiene practices for food handler



Food handlers should NOT EAT CHEWING GUM OR PAN MASALA in food handling area



Food handlers should NOT EAT OR TASTE FOOD in food handling area



Staff with cough and sneezes must NOT HANDLE FOOD, alternatively must wear a face mask

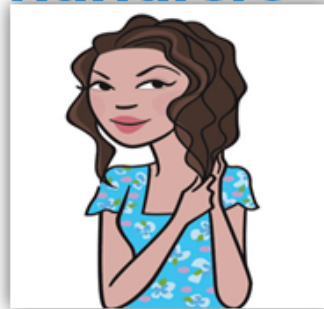


SPITTING is prohibited in food handling area



DO NOT SMOKE

Good behavioural practices for food handlers



Food handlers shall avoid certain hand habits such as scratching nose, running finger through hair, rubbing eyes, ears and mouth, scratching beard, scratching parts of bodies etc.





No jewellery allowed



Nails should be trim with no nail paint



Hair should be trim with hair net



No perfume allowed



Open Cut



Open Cut being dressed

Cuts should be dressed



No mobile phone allowed

आगन्तुक

1. सामान्यतया आगन्तुकों को खाद्य प्रहस्तन क्षेत्र के अंदर जाने के लिए निरुत्साहित किया जाना चाहिए।
2. जब कोई आगन्तुक खाद्य निर्माण, खाना पकाने, तैयार करने और भण्डार अथवा प्रहस्तन क्षेत्र में प्रवेश करता है तो वह बचाव कपड़े, जूते पहनेगा
3. आगन्तुकों को भी उन्हीं वैयक्तिक स्वच्छता संबंधी प्रावधानों का पालन करना होगा जो खाद्य प्रहस्तकों के लिए अनिवार्य हैं।



Visitor policy shall be documented



Visitor shall be given visitor card with restricted entry



Visitor shall wear protective clothing & footwear and shall adhere to food safety provisions as mandate.

ACTIVITY- 12

1. Any person suffering from a disease, shall immediately report illness or to the management and does not resume work. True/False
2. Only specific personnel shall be compulsorily inoculated against the enteric group of diseases. True/False
3. Visitors shall adhere to the personal hygiene provisions as mandate for Food handlers. True/False
4. Street shoes are allowed inside the food preparation area while handling & preparing food. True/False
5. All food handlers shall wear suitable clean protective clothing, head covering, face mask, gloves and footwear. True/False



भाग VIII

समर्थन सेवाएं

प्रबंधन और पर्यवेक्षण
खाद्य परीक्षण सुविधाएं
कीट नियंत्रण
स्वच्छता एवं अनुरक्षण
अपमिश्रण प्रहस्तन
प्रशिक्षण

रिकार्ड का रख-रखाव
उपभोक्ता जागरूकता

प्रबंधन एवं पर्यवेक्षण

खाद्य के प्रसंस्करण और इसकी पैकिंग, प्रेषण और भण्डारण के लिए एक विस्तृत मानक प्रचालन प्रक्रिया (एसओपी) का विकास किया जाना चाहिए। एक मानक प्रचालन प्रक्रिया, अथवा एसओपी, एक जीवंत दस्तावेज होता है, जो नित्य अथवा दोहराए जाने वाले कार्यों को करने के तरीकों के बारे में तकनीकी अनुदेशों को दर्शाता है। एसओपी का लक्ष्य प्रतिष्ठान की अपेक्षाओं को प्राप्त करने में विफलता और सूचना का अभाव की स्थिति को कम करते हुए निष्पादन में कुशलता, गुणवत्तायुक्त उपलब्धि और एकरूपता प्राप्त करना होता है। एसओपी 5W's & 1H(why), (when), (what),(where),(who) और (how)संकल्पना पर आधारित होना चाहिए।

एक अच्छी मानक प्रचालन प्रक्रिया-

- ✓ कार्य के निष्पादन के लिए सभी आवश्यक सूचना उपलब्ध कराएगी
- ✓ प्रक्रिया के लिए प्रयोग किए गए उपकरण के लिए यह आमतौर पर विशिष्ट होती है
- ✓ विस्तृत होनी चाहिए
- ✓ अपने आप में स्वतंत्र हो
- ✓ गुणवत्तापूर्ण सूचना उपलब्ध कराने वाली होनी चाहिए
- ✓ संदर्भ उपलब्ध कराने वाली होनी चाहिए

तकनीकी प्रबंधक और पर्यवेक्षक खाद्य स्वच्छता सिद्धांतों और पद्धतियों के संबंध में उपयुक्त रूप से अर्हताप्राप्त, ज्ञानवान और कौशलपूर्ण होंगे। एफएसएसएआई लाइसेंस की शर्तों के अनुसार,

खाद्य कारोबारी उत्पादन प्रक्रिया का पर्यवेक्षण करने के लिए कम से कम एक तकनीकी व्यक्ति की नियुक्ति करेगा। उत्पादन प्रक्रिया का पर्यवेक्षण करने वाला व्यक्ति कम से कम रसायन/जैव-रसायनिकी/खाद्य और पौषण /सूक्ष्मजैव विज्ञान के साथ-साथ विज्ञान में डिग्री अथवा खाद्य प्रौद्योगिकी/डेयरी प्रौद्योगिकी/डेयरी सूक्ष्म जैव विज्ञान/डेरी इंजीनियरी/तेल प्रौद्योगिकी/पशु चिकित्सा विज्ञान/होटल प्रबंधन और कैटरिंग प्रौद्योगिकी में डिग्री या डिप्लोमा धारी हो अथवा मान्यताप्राप्त विश्वविद्यालय अथवा संस्थान अथवा समकक्ष की कारोबार के विशिष्ट अपेक्षाओंसे संबंधित किसी अन्य विषय में कोई डिग्री अथवा डिप्लोमा हो।

खाद्य परीक्षण सुविधाएं

खानपान संस्थान के परिसर में भौतिक, सूक्ष्म वैज्ञानिक और रसायनिक विश्लेषण के लिए भलीभांति सुसज्जित प्रयोगशाला होगी। संदेह के किसी भी मामले में अथवा संभावित संदूषण की स्थिति में, खाद्य कारोबारियों द्वारा प्रेषित किए जाने से पूर्व खाद्य सामग्रियों का परीक्षण किया जाएगा।

यदि कोई संस्थागत प्रयोगशाला नहीं है तो एफएसएसएआई द्वारा अधिसूचित प्रत्यायित प्रयोगशाला के माध्यम से नियमित परीक्षण किया जाएगा। प्राप्त शिकायतों के मामले में और यदि अपेक्षित हो, कंपनी स्वैच्छिक रूप से संस्थागत प्रयोगशालामें या फिर प्रत्यायित प्रयोगशाला में या एफएसएसएआई द्वारा अधिसूचित प्रयोगशाला में परीक्षण कराएगी। एफएसएसएआई लाइसेंस की शर्तों के अनुसार - खाद्य कारोबारी ऐतिहासिक आंकड़ों और जोखिम मूल्यांकन के आधार पर यथा अपेक्षानुसार अथवा कम से कम छः महीने में एक बार इन विनियमों के अनुसार खाद्य उत्पादों में संगत रसायन और/अथवा सूक्ष्म जैविक संदूषणों का परीक्षण अपने स्वामित्व वाली अथवा एनएबीएल प्रत्यायित/एफएसएसएआई अधिसूचित प्रयोगशालाओं के माध्यम से सुनिश्चित करेगा ताकि सुरक्षित खाद्य का उत्पादन और वितरण सुनिश्चित किया जा सके।



Chemical analysis facilities

Microbial analysis facilities



कीट नियंत्रण

कीट एक जीवित जीव है जिसके कारण क्षति पहुंचती है अथवा असुविधा होती है अथवा रोगों का संक्रमण अथवा उत्पन्न होते हैं।

खानपान के क्षेत्र में प्रमुख कीट में सम्मिलित हैं -

1. काकरोच
2. कृतंक(मूषक, चूहे, गिलहरियां आदि)
3. मक्खियां
4. भंडारित उत्पाद के कीटे (आब बीटल, आरी दंत अनाज बीटल, सिगरेट बीटल, भारतीय आहार का कीट आदि)

2. काकरोच

खाद्य सेवा सुविधाओं में काकरोच का पाया जाना सबसे सामान्य बात है। ये अधिकतर रात के समय सक्रिय होते हैं। इन्हें गर्म स्थान (26°C अथवा अधिक) और सीलनयुक्त (65% आद्रता अथवा अधिक जो कि सापेक्ष आद्रता को 50% पर अथवा इससे कम रखने का अन्य कारण है) काकरोच दरारों और छिद्रों में छिपना पसंद करते हैं और वे वितरित किए जाने वाले बाक्सों, बैगों और वैयक्तिक मदों पर आजादी से घूमते हैं। काकरोच भद्दी स्वरूप की विष्ठा त्यागते हैं तथा विष्ठा के दाग भी छोड़ते जाते हैं जो सतह पर सूख जाते हैं। काकरोच की गतिविधि के अन्य चिह्न हैं दरारों, कैबिनेट, उपकरणों और छुपने के अन्य स्थानों के नीचे और उसके अंदर अण्डों के केस की उपस्थिति।

काकरोचों के लिए महत्वपूर्ण क्षेत्र

काकरोचछलके हुए भोजन और पानी अथवा पेय की ओर आकर्षित होते हैं। माइक्रोवेव ओवन और विद्युत ग्रिलों जैसे उपकरणों की जांच करने की जरूरत होती है। सभी खाद्य तैयार करने से संबंधित उपकरण और सतह (जैसेकि उपर दाएं तरफ बने चित्र में दर्शाए गए रेफ्रीजरेटर के ऊपर का क्षेत्र) का निरीक्षण करें और सफाई करें। वाहिकाओं में से खाद्य के अंश हटा दें।

काकरोच का रासायनिक नियंत्रण

दरार और छिद्र उपचार और स्पाट उपचार

- कम मात्रा में उपयोग करने के लिए कीटनाशकों का लक्षित प्रयोग
- खाद्य, तैयार करने की सतह और उपकरण को संदूषण से बचाना
- व्यापारिक कार्य समय के पश्चात ही कीटनाशकों का उपयोग

2. कृतक

कृतक में मुख्य रूप से मूषक, चूहे शामिल हैं (सामान्यतया चूहे की समस्या आम है)। वे खाद्य और संपत्ति को नुकसान पहुंचाते हैं। कृतक अपनी विष्टा और मूत्र अथवा सतह के संपर्कद्वारा बीमारी फैला सकते हैं। कृतकों के बिल घर से बाहर लम्बी घास, लैंड स्केपिंग, अस्त-व्यस्त स्थानों अथवानालो में छिपे रहते हैं।

कृतकों का नियंत्रण

1. कृतक जाल

घरों के अंदर कृतक नियंत्रण के लिए बेहतर उपाय यांत्रिक जाल है। घातक जाल में चिपचिपा जाल और नियमित स्नैप जाल सम्मिलित है। यांत्रिक कृतक जाल में "लाइव ट्रेप" सम्मिलित हैं। इन जालों की जांच रोजाना की जानी चाहिए और कृतकों अथवा उनके शवों को जहां तक संभव हो शीघ्र हटा दिए जाने चाहिए।

कृतकोंके लिए गल्ला

जहरीले गल्ले का प्रयोग घर के बाहर और घर के अंदर किया जा सकता है। तथापि, यदि गल्ले का प्रयोग घर के अंदर के लिए प्रयोग किया जा रहा हो तो, कृतक दिवार में बने खाली स्थानों, उपकरणों के नीचे अथवा कुछ अन्य दूसरे पहुंच से दूर के स्थानों में दम तोड़ते हैं। इन गल्ला पर कृतकों के भक्षण की गतिविधि पर नजर रखें। प्लेसमेंट अधिक महत्वपूर्ण है। कृतक दीवार के सहारे चलता है इसलिए जाल वहां रखें जहां कृतक द्वारा उन्हें प्राप्त कर लेनेकी संभावना हो। एक महत्वपूर्ण याद रखने योग्य बात यह है : यदि

आप सार्वजनिक स्थान पर गल्ला रखते हैं (अर्थात् लोगों अथवा जानवरों की पहुंच में), तो आपको सुरक्षित गल्ला स्थान में गल्ला लगाना होगा।

यदि घर के अंदर गल्ले का प्रयोग किया जाता है तो गोली वाले गल्ले प्रयोग न करें (जैसाकि बायीं तरफ दर्शाया गया है) चूहे इस गल्ले को ले जा सकते हैं और किसी अन्य स्थान पर छोड़ सकते हैं (गल्ले का स्थानांतरण) जहां यह खाद्य अथवा पानी को संदूषित कर सकते हैं।

हमेशा पैराफिन (मोम) के “गल्ला ब्लॉक” का प्रयोग करें जैसाकि दायीं तरफ दर्शाया गया है। किसी गल्ला स्टेशन से इस प्रकार के गल्ले को हटाना चूहों के लिए काफी अधिक मुश्किल होता है।

3. मक्खियां

खाद्य प्रहस्तन सुविधाओं से जुड़ी मक्खियों की समस्या में “गंदगी मक्खियां” सबसे सामान्य समस्या है। इनमें शामिल हैं : घरों में होने वाली मक्खियां और ग्रीन, ब्ल्यू अथवा कॉपरी रंग की ब्लो मक्खियां, जिन्हें सामान्य रूप से कूड़ा-करकट के ढेर पर मंडराते हुए देखा जा सकता

फल मक्खिका नष्ट अथवा खराब होने के कारण फेंक दिए गए फल और सबजियों के आस-पास पायी जाती हैं। ड्रेन मक्खिका फर्श/सिंक ड्रेन तथा एयर कंडीशनरों, फ्रीजों और आईस-मेकरों में उत्पन्न होती हैं। कवक मच्छर भी ऐसे स्थानों पर पाया जा सकता है जहां घर के अंदर के पौधों को जरूरत से ज्यादा पानी दिया गया हो।

मक्खिकाओं के नियंत्रण और उनकी रोकथाम के लिए स्वच्छता का बहुत महत्व है। खाद्य तैयार करने के स्थान को स्वच्छ और शुष्क रखें।

पेय पदार्थों के वितरण से संबंधित स्टेशनों के आसपास रिसाव की सफाई करें। नाली की रोजाना सफाई से कचरा को जमा होने से रोका जा सकता है और ड्रेन मक्खिकाओं अथवा फल मक्खिकाओं की समस्या की संभावनाओं में कमी आ सकती है।

हर वर्ष कई बार रेफ्रीजरेशन और आइसमेकर की ड्रिप लाइनों की जांच करें और जब आवश्यक हो, सफाई करें।

मक्खिकाओं का नियंत्रण

i. प्रकाश जाल

मक्खिकाओं को फंसाने के लिए घरों के अंदर और घरों से बाहर प्रकाश जाल मददगार हैं। प्राथमिक रूप से इन्हें भू-तल से 4-6 फुट की ऊंचाई पर लगाया जाना चाहिए लेकिन कर्मचारियों की गतिविधियों से बाहर के क्षेत्र में लगाया जाना चाहिए। इन्हें ऐसे स्थानों पर लगाया जाना चाहिए जहां पर बाहर से यह नजर न आ सके। नहीं तो मक्खियां भवन की

ओर आकर्षित हो सकती हैं। बल्ब हर साल बदल दिए जाने चाहिए और जाल पर बदलनेकी तारीख लिखी जानी चाहिए।

4. भंडार किए गए उत्पादों के कीट

खाद्य सेवाओंमें महत्वपूर्ण कीट वे हैं जो भंडार किए गए खाद्य में पड़ते हैं। भारतीय आहार का कीट (एक छोटा कॉपरी रंग के पंखों वाला) संभवतः भंडार किए गए उत्पादों में सब से आम पायाजाने वालाकीट है।

आटे और अन्न बीटल अन्य ऐसे कीट हैं तो भंडार किए गए महत्वपूर्ण उत्पादों के कीट हैं। ये सभी कीट खाद्य की विभिन्न किस्मों पर धावा बोलते हैं।

आटा, मसाले, पास्ता और अनाज आदि जैसी वस्तुएं इन कीटों को बहुत भाति हैं। तथापि, आपको गैर-खाद्य मदों के बारे में यह सोचने की भी जरूरत है जो आपके भवन में अथवा आसपास भी हो सकती है।

चुग्गा में अक्सर कीट फैले रहते हैं। कृतंक के गल्ले में अनाज का प्रयोग एक आकर्षि के रूप में किया जाता है।

गल्ले में रसायन द्वारा बिना किसी क्षति के ये गल्ला इन कीटों का आसान भोजन होता है। सामान्य रूप से यह कोई ऐसी समस्या नहीं जब तक कि गल्ले को भण्डारण क्षेत्र में रखा जाए और फिर महीनों तक उसकी कोई जांच ही न की जाए।

कीटों के नियंत्रण की प्रक्रिया

1. खाद्य संस्थापना, जिसमें उपकरण सममिलित हैं, की मरम्मत भलीभांति की जाएगी ताकि कीटों की पहुंच को रोका जा सके और संभावित रूप से इनके पनपने के स्थान का निराकरण किया जा सके।
2. पशु, पक्षी और कीटों को खाद्य संस्थापना के क्षेत्रों/परिसरों में प्रवेश नहीं होने दिया जाएगा।
3. खाद्य सामग्रियों को भूमि तल से ऊपर और दीवारों से दूर कीट-रोधी कंटेनरों में भंडार किया जाना चाहिए।
4. कीटों के संक्रमण के साथ तुरन्त इस प्रकार निपटा जाना चाहिए कि खाद्य की सुरक्षा और उपयुक्तता पर कोई प्रतिकूल प्रभाव न पड़े।
5. उपयुक्त सीमा के भीतर खाद्य की सुरक्षा और उपयुक्तता को खतरे में डाले बिना स्वीकार्य रसायन, भौतिक अथवा अणुजीवीय कारकों के साथ उपचार किया जाना चाहिए। उपयोग में लाए गए कीटनाशकों का रिकार्ड, तारीखों और बारम्बारता के साथ रखा जाएगा।

6. समीपवर्ती क्षेत्र में कीटों की बसतियों (अर्थात् उन्हें पनाह लेनेके लिए स्थान और खाद्य सामग्री उपलब्ध न कराना) को नियंत्रित करने के उद्देश्य से, एक गैर-आकर्षक पर्यावरण का रख-रखाव करना आवश्यक है जिसमें शामिल है:
- (i) दीवार और भवन के साथ संपर्क में आए बिना अप्रयुक्त सामग्री, फट्टियां और मशीनरी का पृथकीकृत भण्डारण
 - (ii) बाह्य स्थान का अभिकल्प और अनुरक्षण, जिसमें सम्मिलित है :
 - (क) पौधों की अत्यधिक वृद्धि के साथ ऊसर भूमि में गड़डों और स्थानों का निराकरण
 - (ख) घास के मैदान की नियमित कटाई
 - (ग) स्थिर पानी का निराकरण
 - (घ) भूमि पर बिखरे चिथड़ों, कागज, प्लास्टिक परतें और अन्य कतरों का न होना
 - (iii) आंतरिक सतहों (रैक, वस्तुओं अथवा फर्नीचर के ऊपर हिस्से) को साफ रखना ताकि कृतकों और कीटों के लिए खाने की वस्तुएं न छूटें।
 - (iv) तकनीकी भवनों को व्यवस्थिति एवं स्वच्छ रखना (मशीन शॉप, बॉयलर रूम, रेफ्रीजरेशन रूम, इलैक्ट्रीकल कैबिनेट) ताकि कृतक की बसतियों का निराकरण किया जा सके।
 - (v) खिडकियों पर मच्छरदानी और प्रवेश द्वार पर उपयुक्त स्क्रीन
 - (vi) अपशिष्ट कंटेनरों का कठोर प्रबंधन जिसमें सम्मिलित है :
 - a. बार-बार सफाई करना ताकि कीट आकर्षित न हो।
 - b. स्वच्छ और आसानी से उपलब्ध धुलाई क्षेत्र में भंडारण, जो जल स्रोत और अपशिष्ट जल फर्श निकासी प्रणाली से युक्त हो
 - c. उन्हें बंद रखना (हर प्रकार के कीटों द्वारा खाद्य सामग्री के स्रोत के रूप में उपयोग को रोकने के लिए)
 - d. उन्हें ऊपर तक न भरना ताकि बाहर गिरने से बचाया जा सके और भू तल पर खाद्य अपशिष्ट न गिरे।
 - e. जलरोधक अभिकल्प और आसानीसे साफ होने वाला और कीटों से मुक्त करना
 - f. उत्पादन क्षेत्र से अपशिष्ट को बार-बार उठाते रहना।

Some of the potential sources of pest entrance



Broken glass of the window



Open exhaust



Gap in between shutter & floor



Space in blinds on exhaust

Some of the pest control methods (4 D's Approach)



Deny entry



Deny food



Deny shelter



Destruction

Some of the pest control methods



•Rat cage protected by steel frame



•Glueboard for insect trapping in production
•maintain 1.5m radius gap



•End seal for pipelines not in use



•Insectocutor used outside production area
•maintain 3m radius gap



•Tamper resistant bait station secured onto ground
•hook up baits



•Mesh and grit for drainage

Some of the pest control methods



Food materials shall be stored in pest-proof containers stacked above the ground and away from walls

ACTIVITY- 13

1. An ideal SOP should be based on 5W's & 1H. What are 5W's & 1H?
.....,,,,, &
2. Testing of relevant chemical and/or microbiological contaminants in food products shall be done through own or NABL accredited /FSSAI notified labs at least once in months
 - a. three
 - b. nine
 - c. twelve
 - d. six
3. Pest can inhibit through -
 - a. The elimination of stagnant water
 - b. Wire mesh at window
 - c. Open holes and spaces in waste land
 - d. Frequent removal of waste from production area.
4. Light traps should be mounted preferably feet off the ground.
 - a. 2-4
 - b. 4-6
 - c. 6-8
 - d. 3-5
5. Food materials shall be stored in pest-proof containers stacked above the ground and near to walls. True/False



प्रतिष्ठान परिसरों में स्वच्छता और रख-रखाव

अणुजीवप्लेटों और बर्तनोंदोनों के द्वारा एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को जाते हैं, इसलिए रोगाणुओं को फैलने से रोकने में उपयुक्त सफाई और स्वच्छता महत्वपूर्ण है।

सफाई –

अपमार्जक, गरम जल और रगड़ाई का प्रयोग करते हुए यह किसी वस्तु से दिखाई देने वाली धूल, तेल, ग्रीज तथा जैविक पदार्थों को हटाने की एक प्रक्रिया है। कारगर सफाई रोगाणुमुक्त करने की प्रक्रिया से पूर्वकी जानी चाहिए क्योंकि सेनीटाइजर्स हो सकता है कि सही तरीके से कार्य न करें, यदि खाद्य सतह अथवा बर्तनों के संपर्क में आने पर दृष्टिगोचर संदूषकों का निराकरण नहीं कर लिया जाता। अपमार्जक रसायन होते हैं जो धूल और ग्रीस का निवारण करते हैं, तथापि, अपमार्जक जीवाणुओं और अन्य अणुजीवों का नाश नहीं करते हैं। अणुजीवों का सफाई की प्रक्रिया में निराकरण किया जा सकता है। तथापि, सफाई का आशय अणुजीवों को नष्ट करने से नहीं है, इस प्रयोजनके लिए रोगाणुमुक्त करने की अपेक्षा होती है।

रोगाणुमुक्तिकरण –

यह एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके अंतर्गत गरम पानी (77° C) अथवा रसायन कारकों अथवा संयुक्त कारकों का प्रयोग करते हुए स्वीकार्य सीमा तक रोगाणुजीवों को कम कर दिया जाता है। यह बर्तनों, कटलरी और खाद्य संपर्क के सतहों को संदूषक मुक्त बनाने के लिए प्रयोज्य है। सेनेटाइजर्स ऐसे पदार्थ होते हैं जो अणुजीवों को नष्ट करने में समर्थ होते हैं जिसमें वे बैक्टीरिया सम्मिलित हैं जिनके कारण खराब खाना खाने से होने वाले रोग अथवा अन्य बीमारी होती है। जब उपयुक्त उपयोग किया जाता है, वे बैक्टीरिया द्वारा होने वाले सतह संदूषण को सुरक्षित स्तर तक कम कर देते हैं। यह जरूरी है कि सेनेटाइजर्स से संबंधित अनुदेशों को सावधानी पूर्वक पढ़ लिया जाए और उनका पालन किया जाए।

सेनेटाइजर्स के प्रकार

शीघ्र नष्ट होने वाली वस्तुओं और खाद्य संपर्क सतहों को रोगाणुमुक्त बनाने के लिए खाद्य उद्योग द्वारा प्राथमिक रूप से रसायनिक सेनेटाइजर दो प्रकार के होते हैं और अंतर्राष्ट्रीय मानक भी।

i) **क्लोरिन सेनेटाइजर** को सामान्यतया शीघ्र नष्ट होने वाले खाद्य को रोगाणुमुक्त करने के लिए प्राथमिकता प्रदान की जाती है क्योंकि क्लोरिन सेनेटाइजर संकेन्द्रण को इसके वाष्पीकरण के कारण निरन्तर निगरानी की जरूरत होती है।

1. पानी में अवशिष्ट क्लोरिन - 0.2 ppm (प्रति मिलियन भाग)
2. ऊपरी पानी के टैंक को रोगाणुमुक्त करने के लिए क्लोरिन - 0.5 से 1 ppm

नष्ट होने वाले खाद्य को जीवाणुमुक्त करने की प्रक्रिया

- I. साफ पानी से धोएं
- II. 100 –200 ppm क्लोरिन के साथ न्यूनतम 30 सेकिण्ड और अधिकतक 2 मिनट के लिए रोगाणुमुक्त करें
- III. 0.2 ppm क्लोरिन से युक्त नल के जल से धोएं (एक बार फिर धोएं)

ii) **क्यूएमबीए सेनेटाइजर** का उपयोग संकेन्द्रण समय के साथ इसके भिन्न नहीं होने के कारण खाद्य के संपर्क में आने वाले सतह के लिए किया जाता है।

खाद्य के संपर्क में आने वाली सतह को रोगाणुमुक्त करने की प्रक्रिया

- I. साफ पानी और आपमार्जक से धोएं

(ii) 100–200 ppm क्यूएमबीए के साथ न्यूनतम 3 मिनट के लिए रोगाणुमुक्त करें

iii. प्रयोग करने से पहले हटाएं और शुष्क करें

रोगाणुमुक्त करने के बारे में याद रखने वाली बातें

- कुछ सेनेटाइजर विषैले होते हैं और अवशेषों को आवश्यक रूप से धोया जाना चाहिए। विषैले सेनेटाइजर में सम्मिलित हैं :
 - क्यूएसी (क्वाटरनरी अमोनियम कंपाउण्ड)
 - क्लोरिन निर्मुक्ति कारक (हाइपोक्लोराइट्स)
- कुछ सेनेटाइजर जैसेकि क्लोरिन डाईआक्साइड को सुरक्षित पाया गया है और धोने की जरूरत नहीं होती।
- सही विलगन में सभी सेनेटाइजर बेहतर रूप से कार्य करते हैं। यदि वे बहुत क्षीण हों तो वे प्रभावी रूप से कार्य नहीं करते हैं। यदि वे बहुत अधिक सशक्त हो तो आप अपना धन बर्बादकर रहे हैं।
- सेनेटाइजरो को काम करने में समय लगता है। संपर्क समय भिन्न होता है और कार्य के आधार पर ये सेकिण्ड अथवा मिनट भी हो सकते हैं।
- रोगाणुमुक्त करने का घोल आवश्यकता के अनुसार बनाया जा सकता है और इसे बेंच, फ्रीज, दरवाजों के हैंडल और अन्य सतहों पर प्रयोग करने के लिए लेबल लगी सप्रे बोटलों में रखा जाता है।
- घोल का विगलन, संपर्क समय, सुरक्षा पूर्वोपाय, सुरक्षित रहने की कालावधि और प्रयोग करने से पहले सभी रसायनों का भंडारण की जांच करें।
- सेनेटाइजर के कारगर उपयोग के लिए लेबल पर दिए गए विनिर्माता के अनुदेशों का पालन करें।
- एक स्वच्छकारी और रोगाणुमुक्तिकरण कार्यक्रम का रख-रखाव व साफ किए जाने वाले विशिष्ट क्षेत्र, स्वच्छता की बारम्बारता, स्वच्छता प्रक्रिया और सफाई के लिए प्रयोग किए जाने वाले उपकरण और सामग्री का उल्लेख करते हुए खान-पान संस्थानों में किया जाएगा। सफाई करने से संबंधित रसायनों का प्रहस्तन और प्रयोग विनिर्माता के अनुदेशों के अनुसार सावधानीपूर्वक किया जाएगा। सफाई से संबंधित रसायनों का स्पष्ट रूप से अभिज्ञात कंटेनरों में खाद्य सामग्री से दूर अलग स्थान पर भण्डारण किया जाएगा
- विभिन्न कार्यों के बीच, विशेष रूप से कच्ची खाद्य सामग्री के प्रहस्तन के पश्चात, खाद्य क्षेत्रों और उपकरण की सफाई की जाएगी। स्वच्छता और रोगाणुमुक्तिकरण अनुसूची में यह सम्मिलित होगा कि किसकी सफाई की जरूरत है, कितनी बार इसे साफ करने की

जरूरत है और यह सफाई किस प्रकार की जाएगी। यदि कोई खाद्य/पानी/पेय गिरा दे तो ऐसे मामले में सतह को पूरी तरह से साफ किया जाएगा।

10. स्वच्छता संबंधी अनुदेशों में यह उल्लेख होना चाहिए कि किन स्वच्छता संबंधी उत्पादों का प्रयोग किया जाएगा, उत्पादों को किस प्रकार भण्डार किया जाएगा, कितनी मात्रा में उनका उपयोग किया जाना चाहिए और घोल बनाया जाना चाहिए और कितने समय तक सतह के साथ संपर्क बना रहना चाहिए।

Sanitation and Maintenance of Establishment Premises

Template for Cleaning/Sanitation Program

Item	Frequency	Equipment and Chemicals	Methods	Responsible Person
Structure				
Floors	End of each day or as frequently as required	Brooms, damp mop, brush detergent and sanitizer	1. Sweep the area 2. Apply detergent and mop the area 3. Use scrub for extra soil 4. Rinse thoroughly with water 5. Remove water with mop	
Walls, window and ceiling	Monthly or as required	Wiping cloth, brush and detergent	1. Remove dry soil 2. Rinse with water 3. Apply detergent and wash 4. Rinse with water 5. Air dry	
Food Contact Surfaces				
Work Tables and sinks	After use	Wiping cloth, detergent and sanitizer	1. Remove food debris and soil 2. Rinse with water 3. Apply detergent and wash 4. Rinse with water 5. Apply sanitizer 6. Air dry	

स्वच्छता से संबंधित उपयुक्त रसायन का भण्डार और सुरक्षा

1. रसायनों को खाद्य, खाद्य भंडारण क्षेत्रों अथवा किसी साधनों अथवा किसी उपकरण, जिनका उपयोग खाद्य के साथ होता हो, के साथ भंडार न करें। उन्हें केवल स्वच्छता से संबंधित सामान और रसायनों के लिए किसी नामित क्षेत्र में ताले में बंद करके रखें
2. खाद्य तैयार करने के क्षेत्र में अथवा उसके समीप कभी भी रसायनों को न रखें। इसमें काउंटर के ऊपरी हिस्से स्टोव आदिसममिलित हैं।
4. खाद्य तैयार करने के क्षेत्रों, रसोई सिंक और ड्रेन बोर्डों के ऊपर रसायनों का भंडार न करें
5. रसायनों को उनके मूल लेबल लगे कंटेनरों में ही भंडार करें और यह सुनिश्चित करें कि उन्हें ठीक से बंद कर दिया गया है।

6. भंडार करने, परिवहन अथवा रसायनों के मिश्रण के लिए कभी भी पेय के कप, मटके, पेय अथवा खाद्यभंडार करने के कंटेनर उपयोग न करें।
7. प्रयोग करने से पहले लेबल पर निर्देशों को हमेशा पढ़ लें, चाहे वे ऐसे उत्पाद हों, जिन्हें आप रोजाना प्रयोग करते हों। आप गलत क्षेत्र में उत्पाद को गलती से प्रयोग करना नहीं चाहेंगे अथवा ये नहीं चाहेंगे कि गलत तरीके से उपयोग हो।
8. रसायन सुरक्षा सावधानियों के बारे में कर्मचारियों को चेतावनी देने के लिए सुरक्षित पोस्टर अथवा ग्राफिक्स का प्रयोग करें। कारोबार में, जहां भाषा का सहारा लेने में कठिनाई हो, वहां ऐसी सामग्री का सृजन किया जाए जो या तो द्विभाषिक हो या चित्रों का प्रयोग किया गया हो जिसके लिए और ज्यादा बताने की आवश्यकता नहीं होती।
9. हमेशा रसायनों का छिड़काव करते समय नोजल को स्वयं से दूर रखें।
10. दो विभिन्न रसायनों को आपसे में कभी न मिलाएं
11. जब सिफारिश की जाए, हमेशा सुरक्षात्मक दस्ताने और सुरक्षा चश्मा पहनें

अपवहन और अपशिष्ट निपटान

समय-समय पर खाद्य अपशिष्ट और अन्य अपशिष्ट पदार्थों को हटाया जाएगा। उपयुक्त ढक्कन से युक्त पर्याप्त आकार का कूड़ेदान उपलब्ध कराया जाएगा। इसे रोजाना खाली किया जाना चाहिए और किसी किटाणुनाशक से धोया जाना चाहिए और अगली बार प्रयोग में लाए जाने से पहले सुखा लेना चाहिए।

गंदेपानी और अंतस्त्राव का निपटान (ठोस, तरल एवं गैस) कारखाना/पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अपेक्षाओं के अनुरूप होना चाहिए। पर्याप्त अपवहन, अपशिष्ट निपटान प्रणाली और सुविधाएं खाद्यअथवापेय जल के संदूषणकेजोखिम के निराकरण के लिए उपलब्ध करायी जानी चाहिए।

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैडबुक

अपशिष्ट भंडारण एक ढक्कन सहित कंटेनरमें रखा जाएगा। यह स्थानीय नियमों और विनियमों के अनुसार नियमित अंतराल पर हटाया जाएगा यह संदूषण से बचने के लिए दूर स्थित होगा।



Clean and sanitized, segregated waste bin system with lids and inner linings



Clean and sanitized, segregated waste bin system with lids and inner linings



Food waste and other waste materials shall be dumped periodically

प्रशिक्षण

1. संदूषण से खाद्य के संरक्षण में सभी खाद्य प्रहस्तनकर्ता अपनी भूमिका और उत्तरदायित्व के बारे में अवगत होंगे।
2. खाद्य प्रहस्तनकर्ता के पास आवश्यक ज्ञान और कौशल होगा जोकि खाद्य प्रसंस्करण/विनिर्माण, पैकेजिंग, भण्डारण और परोसे जाने के लिए उपयुक्त हैं।
3. सभी खाद्य प्रहस्तनकर्ता खाद्य स्वच्छता और खाद्य सुरक्षा पहलुओं में तथा साथ ही वैयक्तिगत स्वच्छता संबंधी आवश्यकताओं के बारे में प्रशिक्षित होंगे
4. प्रशिक्षण की कारगरता, सुरक्षा जरूरतों के प्रति जागरुकता और सक्षमता स्तर का आवधिक मूल्यांकन किया जाएगा।
5. प्रशिक्षण कार्यक्रमों की नित्य आधार पर समीक्षा की जाएगी और जहां कहीं आवश्यक होगा अद्यतन किया जाएगा।



Training of Food handlers and support staff

लेखा परीक्षा, प्रलेखीकरण और रिकार्ड

1. एसओपी के अनुसार पूरी प्रणाली की एक आवधिक लेखा परीक्षा की जाएगी।
2. खाद्य प्रसंस्करण/तैयारी, उत्पादन/पकाना, भंडारण, वितरण, सेवा, खाद्य गुणवत्ता, प्रयोगशाला परीक्षण परिणाम, स्वच्छता और रोगाणुमुक्तिकरण, कीट नियंत्रण और उत्पाद रि-काल का उपयुक्त रिकार्ड रखा जाएगा।
3. यह रिकार्ड एक वर्ष की अवधि तक अथवा उत्पाद के सुरक्षित रहने की कालावधि तक, जो भी अधिक हो, रखा जाएगा।

खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य कारोबार का लाइसेंसिंग और रजिस्ट्रीकरण) विनियम, 2011 की अनुसूची 5 के भाग 2 और भाग 5 के अंतर्गत यथाकार्यनिर्दिष्ट अनुसार रिकार्ड की सूची

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैडबुक

क्रं.सं.	धारा	धारा का नाम	खण्ड	अपेक्षा
1	भाग 2 खण्ड 4	सुविधाएं	4.1.3	जल भंडारण टैंकों को आवधिकरूप से साफ किया जाएगा और इसका रिकार्ड एक रजिस्टर में रखा जाएगा।
2	भाग 2 खण्ड5	खाद्य प्रचालन एवं नियंत्रण	5.1.3	कच्ची सामग्री, खाद्य योज्य और संघटक तथा उनकी अधिप्राप्ति के स्रोत का रिकार्ड निरीक्षण के लिए एक रजिस्टर में रखा जाएगा।
3	भाग 2 खण्ड 8	लेखा परीक्षा, प्रलेखन और रिकार्ड	8.2	खाद्य प्रसंस्करण/तैयारी, उत्पादन/पकाना, भंडारण, वितरण, सेवा, खाद्य गुणवत्ता, प्रयोगशाला परीक्षण परिणाम, स्वच्छता और रोगाणुमुक्तिकरण, कीट नियंत्रण और उत्पाद रि-काल का उपयुक्त रिकार्ड एक वर्ष के लिए अथवाउत्पाद के सुरक्षित रहने की कालावधि तक, जो भी अधिक होगा,रखा जाएगा।
4	भाग 2 खण्ड9	संस्थापना परिसरों की स्वच्छता एवं रख-रखाव	9.1.1	सफाई एवं रोगाणु मुक्त करने का एक कार्यक्रम बनाया जाएगा और प्रेक्षण किया जाएगा और उसके रिकार्ड का उपयुक्त रूप से रखा जाएगा जिसमें सफाई के क्षेत्रों, सफाई की बारम्बारता और पालन की जाने वाली सफाई की प्रक्रिया, जिसमें सफाई में प्रयोग किए जाने वाले उपकरण और सामग्रियां सममिलित हैं, का उल्लेख किया जाएगा। विनिर्माण में प्रयोग किए उपकरणों की सफाई की जाएगी और निर्धारित बारम्बारता पर जीवाणुमुक्त किया जाएगा।
5	भाग 2 खण्ड 9	संस्थापना परिसरों की स्वच्छता एवं रख-रखाव	9.2.3	कीट संक्रमण के शीघ्र इस प्रकार निपटा जाएगा कि खाद्य सुरक्षा या उपयुक्तता पर कोई प्रतिकूल पभाव न पड़े। अनुमत रसायन, भौतिक या जैविक अभिकारकों, के साथ उपयुक्त सीमा के भीतर उपचार इस प्रकार किया जाएगा कि खाद्य सुरक्षा या उपयुक्तता को कोई खतरा न पहुंचे। तारीख और बारम्बारता का उल्लेख करते हुए प्रयोग में लाए गए कीटनाशकों का रिकार्ड रखा जाएगा।
6	भाग 2 खण्ड 10	वैयक्तिकसाफ-सफाई	10.1.2	इस बात के लिए व्यवस्था की जाएगी कि वर्ष में एक बार प्रतिष्ठान के खाद्य प्रहस्तनकर्ताओं/कर्मचारियों की वर्ष में एक बार चिकित्सा जांच हो सके ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे किसी भी संक्रामक रोग से पीड़ित नहीं हैं। पंजीकृत

				चिकित्सक द्वारा की गई इन जांच का हस्ताक्षरित रिकार्ड निरीक्षण प्रयोजन के लिए रखा जाएगा।
7	भाग 2 खण्ड 10	वैयक्तिक साफ-सफाई	10.1.3	टीकाकरण की संस्तुतित अनुसूची के अनुसार आंत्र समूह के रोगों के प्रति अनिवार्य रूप से टीका लगाया जाएगा और निरीक्षण के लिए इसका रिकार्ड रखा जाएगा।
8	एफएसएस विनियमन	लाइसेंस की शर्त	8	उत्पादन, कच्ची सामग्री के समुपयोजन और बिक्री का अलग-अलग रोजाना का रिकार्ड रखा जाएगा।
9	एफएसएस विनियमन	लाइसेंस की शर्त	14	विनिर्माता/आयातक/वितरक लाइसेंसधारी/पंजीकृत वेंडर से ही खाद्य उत्पाद क्रय करेंगे और उन्हें ही बेचेंगे और इसका रिकार्ड रखेंगे।



Periodic audit of the whole system to ensure food safety

उत्पाद सूचना और उपभोक्ता जागरुकता

1. सभी डिब्बाबंद खाद्य उत्पादों पर एफएसएस अधिनियम, 2006 तथा इसके अंतर्गत बनाए गए विनियमों के अंतर्गत लेबल लगाए जाएंगे और अपेक्षित सूचना दी जाएगी (कृपया देखें <http://www.fssai.gov.in/home/fss-legislation/fss-regulations.html>)
2. इस लेबल पर दी गई सूचना से खाद्य प्रहस्तक खाद्य उत्पादों का भंडार करने, प्रसंस्करण करने और तैयार करने तथा इसकी सुरक्षा प्रदर्शित करने में समर्थ होंगे।
3. इस लेबल से उत्पाद को खोजना आसान हो जाता है और आवश्यकता पडने पर वापिस लिया जा सकता है।

एफएसएसआई लाइसेंस की शर्त के अनुसार

1. भोजनालयों, जलपान गृहों और अन्य खाद्य स्टालों के स्वामियों, जो मसालेदार खाद्य पदार्थ, मिष्ठान्न अथवा अन्य खाद्य वस्तुओं की बिक्री करते हैं अथवा प्रदर्शित करते हैं, द्वारा आशयित खरीददारों की सूचना के लिए सूचना पट्ट लगाया जाएगा जिसमें घी, खाद्य तेल, वनस्पति और अन्य वसा में पकाई गई वस्तुओं की अलग-अलग सूची का उल्लेख किया जाएगा
2. खाद्य कारोबारी, जो पका अथवा तैयार खाद्य पदार्थों का विक्रय करते हैं, वे बिक्री के लिए रखी वस्तुओं के स्वरूप को दर्शाने के आशय से नोटिस बोर्ड प्रदर्शित करेंगे।

पूर्व-डिब्बाबंद खाद्य पदार्थों की लेबलिंग में सम्मिलित होगा -

1. खाद्य का नाम
2. संघटकों की सूची
3. पोषण संबंधी सूचना
4. शाकाहारी अथवा मांसाहारी के बारे में घोषणा
5. खाद्य सहयोज्य के बारे में घोषणा
6. विनिर्माता का नाम और पूरा पता
7. निवल मात्रा
8. लॉट/कोड/बैच की पहचान
9. विनिर्माण अथवा पैकिंग की तारीख
10.से पहले प्रयोग करना श्रेष्ठ अथवा दिनांक.....तक प्रयोग करें
11. आयातित खाद्य के लिए मूल देश
12. उपयोग के लिए अनुदेश

Illustrative-



Labelling of food products as per FSS Act requirement for consumer awareness and product traceability

शिक्षकदिशा-निर्देश

शिक्षकों के लिए भूमिका

पाठ्यक्रम की प्रकृति

शिक्षक की अर्हताएं

शिक्षण के उद्देश्य

पाठ्यक्रम संचालन

समूह कार्य

मूल्यांकन

सत्र विराम

प्रशिक्षण का कार्यक्रम

सत्र आयोजना

शिक्षकों के लिए भूमिका

यह शिक्षक मार्गदर्शिका प्रशिक्षकों के लिए है जो खानपान प्रतिष्ठान में खाद्य सुरक्षा पर्यवेक्षकों को प्रशिक्षित करेंगे। प्रशिक्षण भागीदार बहुत से हैं और विभिन्न भागीदार प्रशिक्षण से सम्बद्ध हैं, इसलिए, यह आवश्यक है कि सभी प्रशिक्षण साझीदार प्रशिक्षकों को मानक ढांचा उपलब्ध कराएं ताकि प्रशिक्षण प्रदान करने में विचलन न्यूनतम रहे। ये दिशा-निर्देश शिक्षकों को खाद्य सुरक्षा

पर्यवेक्षक प्रशिक्षण प्रदान करने के संबंधमें दिशा-निर्देश उपलब्ध कराते हैं। यह मार्गदर्शिका सूचना तक सीमित है और पाठ्यक्रम को केवल अधिकृत व्यक्तियों तक पहुंचाना के लिए इसे एक नियंत्रित प्रतियों के रूप में जारी किया गया है।

पाठ्यक्रम की प्रकृति

पाठ्यक्रम का अभिकल्प एक व्याख्याता के रूप में नहीं बल्कि परामर्शदाता और प्रशिक्षक के रूप में शिक्षक की भूमिका के विचार पर आधारित है। शिक्षक को त्वरित शिक्षण प्रविधियों का प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है जिसमें प्रत्यायोजना और बहु-विध शिक्षण पद्धतियों का समावेश रहता है। पाठ्यक्रम पद्धतियों और वितरण में प्रतिनिधियों की जरूरतों, स्थानीय परिस्थितियों, अथवा अनदेखी स्थितियों को भी स्थान देने के लिए समायोजित किया जाता है, परन्तु शिक्षक यह सुनिश्चित करने के लिए उत्तरदायी होते हैं कि सभी गतिविधियों, विषयों और शिक्षण उद्देश्यों को संतोषजनक ढंग से पूरा कर लिया गया है।

एक शिक्षक के साथ अधिकतम तीस प्रतिनिधियों के साथ इस पाठ्यक्रम को संचालित करने के लिए अभिकल्पित किया गया है। पूरे पाठ्यक्रम के दौरान व्यावहारिक अभ्यासों का प्रयोग किया जाएगा ताकि प्रतिनिधि सामान्य स्वच्छता और खाद्य सुरक्षा से संबंधित ज्ञानका उपयोग करने और खानपान प्रतिष्ठानों में इसके कार्यान्वयन के लिए अपेक्षित कौशल का विकास कर सकें।

शिक्षक की अर्हताएं

केवल अर्हता प्राप्त, प्रमाणित और अधिकृत शिक्षक ही, जिन्होंने प्रशिक्षकों को प्रशिक्षण करने से संबंधित उपयुक्त सत्र में भाग लिया है और निम्नलिखित न्यूनतम अर्हता रखते हैं, इस पाठ्यक्रम में शिक्षण प्रदान कर सकते हैं:

1. भारतीय खाद्य संदर्भ में खाद्य सुरक्षा पहलुओं में 2 वर्षों के अनुभव के साथ होटल प्रबंधन/पोषण/खाद्य प्रौद्योगिकी आदि होना चाहिए।
2. उसे खाद्य खानपान के क्षेत्र में कम से कम 2 वर्ष का प्रशिक्षण प्रदान करने का अनुभव होना चाहिए।

शिक्षण के उद्देश्य

इस पाठ्यक्रम को सहभागियों (खाद्य सुरक्षा पर्यवेक्षक श्रेणी के कार्मिक) को ज्ञान और कौशल प्रदान करने के लिए अभिकल्पित किया गया है ताकि वे खानपान प्रतिष्ठानों में सही खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता की जरूरतों को कार्यान्वित करने में सक्षम बन सकें और अपने कारोबार के संचालन के खाद्य प्रहस्तकों को भी इससे अवगत करा सकें।

पाठ्यक्रम संचालन

यहसंस्तुति की जाती है कि शिक्षकों के स्रोत सामग्री होगी - खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, नियम और विनियम के नवीनतम अंक और "सुरक्षित और पोषक आहार - उन्नत कैटरिंग के लिए हैडबुक" का नवीनतक अंक।

समूह कार्य

बहुत से अभ्यासों और गतिविधियों को 3-4 प्रतिनिधियों के समूहों में प्रारंभ करने के लिए अभिकल्पित किया गया है क्योंकि छोटे समूह की गतिविधियां सहभागिता करने के लिए समूह के अधिक विचारशील सदस्यों के लिए अवसर उपलब्ध कराते हैं। जहां कहीं संभव हो, एक दूसरे से सीखने के लिए सीखने वालों को अवसर प्रदान करने के लिए अनुभव स्तरों के रेंज के साथ समूहों के चयन का प्रयत्न करें। जैसा लागू हो, समूहों के बीच सुनियोजित भूमिका हो जिससे सभी प्रतिनिधि शिक्षण अवसरों की रेंज प्राप्त कर

मूल्यांकन

8 घंटों के प्रशिक्षण के अंत में, 30 मिनट का क्षमता आधारित मूल्यांकन होगा। मूल्यांकन के अंतर्गत लिखित परीक्षा के साथ सत्रों के दौरान परस्पर क्रिया/योगदान/प्रस्तुतीकरण का सतत मूल्यांकन किया जाएगा।

प्रत्येक प्रशिक्षणाधी को मूल्यांकन में सफलतापूर्वक उत्तीर्ण होना होगा। यदि कोई प्रशिक्षणार्थी मूल्यांकन में अनुत्तीर्ण हो जाता है तो उन्हें अगले वर्ष के भीतर मूल्यांकनके लिए पुनःप्रवेश प्राप्त करना अपेक्षित होगा।

सत्र विराम

क्रं.सं.	सत्र	अवधि
1	भाग 1-खाद्य सुरक्षा का परिचय	30 मिनट
2	भाग 2-स्थान, विन्यास और सुविधाएं	45 मिनट
3	भाग 3- सामग्रीप्रहस्तन	45 मिनट
4	भाग 4- पूर्व उत्पादन प्रसंस्करण	45 मिनट
5	भाग 5- उत्पादन	45 मिनट
6	भाग 6- होलडिंग, सर्विंग/कैटरिंग/डाइनिंग और परिवहन	45 मिनट
7	भाग 7- वैयक्तिक स्वच्छता	45 मिनट
8	भाग 8- सहायक सेवाएं	60 मिनट
9	व्यावहारिक सत्र	45 मिनट
10	मूल्यांकन	30 मिनट

प्रशिक्षण का कार्यक्रम

समय	विषय
09:00 – 09:15	उद्घाटन
09:15 – 09:45	भाग 1 - खाद्य सुरक्षा का परिचय
09:45 – 10:30	भाग 2 - स्थान, विन्यास और सुविधाएं
10:30 – 11:15	भाग 3 - सामग्री प्रहस्तन
11:15 – 11:30	जलपान
11:30 – 12:15	भाग 4 - पूर्व उत्पादन प्रसंस्करण
12:15 – 13:00	भाग 5 - उत्पादन
13:00 – 13:30	दोपहर का भोजन
13:30 – 14:15	भाग 6 - होलडिंग, सर्विंग/कैटरिंग/डाइनिंग और परिवहन
14:15 – 15:00	भाग 7 - वैयक्तिक स्वच्छता
15:00 – 16:00	भाग 8 - सहायक सेवाएं
16:00 – 16:15	जलपान
16:15 – 17:00	व्यावहारिक सत्र
17:00 – 17:30	मूल्यांकन
17:30 – 18:00	प्रमाणन एवं समापन टिप्पणी

सत्र योजना

उद्घाटन

क्र.सं.	विषय	
1.	विषय	प्रशिक्षक प्रशिक्षण सत्र का उद्घाटन करेगा, अपना परिचय देगा और सभी अन्य प्रशिक्षणार्थियों का परिचय प्राप्त करेगा, प्रशिक्षण की पृष्ठभूमि तैयार करेगा और सत्र आयोजना के बारे में बताएगा।
	शिक्षण परिणाम	सहभागी खानपान प्रतिष्ठान में खाद्य सुरक्षा पर्यवेक्षक द्वारा अनुपालन की जाने वाली खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता अपेक्षाओं के बारे में शिक्षण प्राप्त करेगा।
	उदाहरण	जीएचपी, जीएमपी और कास्केडिड प्रशिक्षण के महत्व और प्रभावकारिताके संबंध में उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	व्याख्याताओं द्वारा ब्रीफिंग और सहभागियों के सामूहिक विचार
	गतिविधि	सहभागियों द्वारा परिचय और प्रत्याशाएं

भाग II – खाद्य सुरक्षा की भूमिका

क्रं.सं.		
1.	विषय	इस भाग के अंतर्गत शब्दावली, सहभागी और अनुसूची 4 पर आधारित एफएसएमएस कार्यक्रम, खाद्य सुरक्षा और खाद्य सुरक्षा खतरों का सामान्य परिचय, एलर्जी कारकों और एलरजन प्रहस्तन का परिचय जिसमें खाद्य प्रहस्तक और उपभोक्ता उत्तरदायित्व सम्मिलित हैं।
	शिक्षण परिणाम	सहभागी भौतिक, रासायनिक, जीव वैज्ञानिक खतरों, जिन्हें नियंत्रित करने की आवश्यकता होती है, एलरजन प्रहस्तन और असुरक्षित खाद्य के पीछे प्रमुख कारण के बारे में शिक्षण प्राप्त करेंगे।
	उदाहरण	आसानी से समझने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	व्याख्यान/स्लाइडों और हैडबुक का प्रयोग करते हुए विचार-विमर्श
	गतिविधि	सहभागियों को उन्हें उनके उपभोक्ता से मिली शिकायतों के बारे में पूछना और फिर विभिन्न खतरों के अंतर्गत उनका श्रेणीकरण करना गतिविधि शीट 1 से 3 सहभागियों द्वारा भरे जाने की जरूरत है।

भाग II – स्थान, विन्यास और सुविधाएं

क्रं.सं.		
2.	विषय	इस भाग 2 में खानपान प्रतिष्ठानों के लिए स्थान और समीपवर्ती क्षेत्र की सामान्य जरूरतें सम्मिलित हैं, खाद्य प्रतिष्ठानों के परिसरों का अभिकल्प और विन्यास किस प्रकार का होना चाहिए। इस भाग में उपकरणों और कंटेनरों की जरूरतें और सुरक्षित और स्वच्छ खाद्य के लिए अपेक्षित सुविधाएं भी सम्मिलित होती हैं।
	शिक्षण परिणाम	सहभागी खानपान प्रतिष्ठानों के लिए समीपवर्ती स्थानों के बारे में तथा अपेक्षित सुविधाओं के बारे में सीखेंगे, क्योंकि खाद्य तैयार करने और उसके प्रहस्तन की क्रिया प्रारंभ होने का यह पहला कदम है।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	स्लाइडों और हैडबुक का प्रयोग करते हुए व्याख्यान/विचार-विमर्श
	गतिविधि	सहभागियों से जलपान गृहों के अभिकल्पन तथा सामान्य स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं के बारे में पूछें। सहभागियों द्वारा गतिविधि शीट 4 और 5 का भर जाना आवश्यक है।

भाग III – सामग्री प्रहस्तन

क्रं.सं.		

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैडबुक

3.	विषय	इस तीसरे भाग में कच्ची सामग्री की अधिप्राप्ति, कच्ची सामग्री प्राप्त करना और कच्ची सामग्री का सुरक्षित भण्डार
	शिक्षण परिणाम	सहभागी कच्ची सामग्री की अधिप्राप्ति और प्राप्त करने के लिए सामान्य स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं के बारे में और उनका सुरक्षित और स्वस्थप्रदता के साथ भण्डारण करना सीखेंगे।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	स्लाइडों और हैडबुक का प्रयोग करते हुए व्याख्यान/विचार-विमर्श
	गतिविधि	सभीसहभागियों को कच्ची सामग्री अधिप्राप्त करने, इसे प्राप्त करने और सामग्री को भण्डार करने से संबंधित खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं का उल्लेख करने के लिए कहें। सहभागियों द्वारा गतिविधि शीट 6 और 7 का भरा जाना आवश्यक है।

भाग IV – उत्पादन पूर्व प्रसंस्करण

क्रं.सं.		
4.	विषय	इस भाग में फलों और सबजियों को तैयार करने, मांसाहारी उत्पादों को तैयार करने, विगलन प्रक्रिया के बारे में खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता अपेक्षाएं सममिलित हैं और क्रास-संदूषण से किस प्रकार बचें, इसका उल्लेख किया जाता है।
	शिक्षण परिणाम	सहभागी उत्पादन पूर्व प्रसंस्करण अर्थात् सबजियां तैयार करने, विगलन, कच्चा खाद्य/मांस का प्रहस्तन, क्रास संदूषणमें सममिलित सामान्य खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं के बारे में सीखेंगे।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	स्लाइडों और हैडबुक का प्रयोग करते हुए व्याख्यान/विचार-विमर्श
	गतिविधि	उत्पादन के लिए जमे हुए मांस को तैयार करने या कच्ची सबजियां तैयार करने के लिए खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं का उल्लेख करने के लिए सहभागियों को कहना सहभागियों द्वारा गतिविधि शीट 8 और 9 का भरा जाना आवश्यक है।

भाग V – उत्पादन

क्रं.सं.		
5.	विषय	इस भाग 5 में उत्पादन की प्रक्रिया सममिलित है जिसमें खाद्य पदार्थों को पकाने और फिर से गर्म करने तथा ठण्डा करना सममिलित है।
	शिक्षण परिणाम	सहभागी खाद्य पदार्थों को पकाने और फिर से गर्म करने तथा ठण्डा करने में सममिलित खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता से संबंधित

उन्नत कैटरिंग के लिए सुरक्षित और पोषक आहार की हैडबुक

		अपेक्षाओं के बारे में सीखेंगे।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	स्लाइडों और हैडबुक का प्रयोग करते हुए व्याख्यान/विचार-विमर्श
	गतिविधि	मांस/सबजियां या ठण्डे खाद्य पकाने के लिए खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं का उल्लेख करने के लिए सहभागियों को कहना सहभागियों द्वारा गतिविधि शीट 10 का भरा जाना आवश्यक है।

भाग VI - होलडिंग, सर्विंग/कैटरिंग/डाइनरिंग और परिवहन

क्रं.सं.		
6.	विषय	इस भाग 6 में पकाए गए खाद्य के होलडिंग, सर्विंग और परिवहन में सम्मिलित अपेक्षाएं सम्मिलित हैं।
	शिक्षण परिणाम	सहभागी प्रदर्शित करते समय खाद्य के होलडिंग उपभोक्ताओं को खाद्य परोसने और आउटडोर कैटरिंग के लिए पके खाद्य के परिवहन में सम्मिलित खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता से संबंधित अपेक्षाओं के बारे में सीखेंगे।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	स्लाइडों और हैडबुक का प्रयोग करते हुए व्याख्यान/विचार-विमर्श
	गतिविधि	आउटडोर कैटरिंग और खाद्य प्रदर्शन के लिए पकाए गए खाद्य के परिवहन के लिए खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं का उल्लेख करने के लिए सहभागियों को कहना सहभागियों द्वारा गतिविधि शीट 11 का भरा जाना आवश्यक है।

भाग VII – वैयक्तिक स्वच्छता

क्रं.सं.		
7.	विषय	इस भाग 7 में खाद्य प्रहस्तनकर्ताओं के लिए वैयक्तिक स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं का उल्लेख है।
	शिक्षण परिणाम	इससे सहभागी खानपान प्रतिष्ठानों में खाद्य प्रहस्तनकर्ताओं के लिए वैयक्तिक स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं के बारे में सीखेंगे।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	स्लाइडों और हैडबुक का प्रयोग करते हुए व्याख्यान/विचार-विमर्श
	गतिविधि	खाद्य तैयार करने के क्षेत्र में प्रवेश से पहले खाद्य प्रहस्तनकर्ताओं के लिए वैयक्तिक स्वच्छता संबंधी अपेक्षाओं के लिए पोस्टर सृजित करने के लिए सहभागियों को कहना सहभागियों द्वारा गतिविधि शीट 12 का भरा जाना आवश्यक है।

भाग VIII – सहायक सेवाएं

क्रं.सं.		
8.	विषय	इस भाग 8 में कैटरिंग संस्थापनाओं में सभी सहायक सेवाएं सम्मिलित हैं। सहायक सेवा में सम्मिलित है: प्रबंधन और पर्यवेक्षण, खाद्य परीक्षण सुविधाएं, कीट नियंत्रण, स्वच्छता एवं अनुरक्षण, अपशिष्ट हैंडलिंग, प्रशिक्षण, रिकार्ड का रख-रखाव और उपभोक्ता जागरुकता
	शिक्षण परिणाम	सहभागी कीट नाशकों, अपशिष्ट निपटान, सफाई और स्वच्छता और अन्य सहायक सेवाओं के हैंडलिंग के बारे में सिखेंगे।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	स्लाइडों और हैंडबुक का प्रयोग करते हुए व्याख्यान/विचार-विमर्श
	गतिविधि	कीट नियंत्रण अथवा सफाई और स्वच्छता योजना अथवा अपशिष्ट निपटान योजना के अभिकल्पन के लिए सहभागियों को कहना सहभागियों द्वारा गतिविधि शीट 13 और 14 का भरा जाना आवश्यक है।

व्यावहारिकसत्र

क्रं.सं.		
8.	विषय	इस भाग में रसोई घर के क्रियाकलापों के संबंध में व्यावहारिक सत्र सम्मिलित है, जिसमें खानपान प्रतिष्ठानों में अनुपालन की जाने वाली खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता अपेक्षाओं का व्यावहारिक प्रदर्शन सम्मिलित है।
	शिक्षण परिणाम	सहभागी खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता अपेक्षाओं के व्यावहारिक कार्यान्वयन के बारे में सीखेंगे।
	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	व्यावहारिक
	गतिविधि	रसोईघर में व्यावहारिक खाद्य सुरक्षा और स्वच्छता अपेक्षाएं

मूल्यांकन

क्रं.सं.		
8.	विषय	इस भाग में सहभागियों का मूल्यांकन सम्मिलित है। इसमें वस्तुनिष्ठ और व्यक्तिनिष्ठ प्रश्न सम्मिलित होंगे और इसके बाद व्यावहारिक प्रश्न
	शिक्षण परिणाम	सहभागियों का मूल्यांकन किया जाएगा और अंक पट्टान किए जाएंगे

	उदाहरण	समझना आसान बनाने के लिए उद्योग आधारित उदाहरण
	प्रशिक्षण की पद्धति	लिखित और व्यावहारिक
	गतिविधि	लिखित और व्यावहारिक

प्रमाणन एवं समापन टिप्पणी

क्रं.सं.		
8.	विषय	इस भाग में सफल उम्मीदवारों का प्रमाणन सम्मिलित होगा। असफल उम्मीदवारों को परीक्षा के फिर से प्रवेश लेना अपेक्षित होगा। प्रशिक्षक समापन टिप्पणी के साथ इस प्रशिक्षण सत्र का समापन कर देगा।
	परिणाम	सहभागियों को खाद्य सुरक्षा पर्यवेक्षकों के रूप में प्रमाणित किया जाएगा।