அலகு 3

உணவு பாதுகாப்பு

8GIAYR

கற்றலின் நோக்கங்கள்

- உணவு பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்த உணவை தேர்ந்தெடுக்கும் முறை மற்றும் செயல்பாட்டின் காரணிகளை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்
- உணவை சேமிக்க பயன்படுத்தப்படும் வழிமுறைகள் மற்றும் சேமிக்க பயன்படுத்தும் கொள்கலன்கள் பற்றி தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- உணவு கலப்படம் மற்றும் அதை கண்டறியும் எளிய சோதனை முறைகளை பற்றி அடையாளம் காணுதல்.
- உணவு மாசுபடுதல் மற்றும் உணவினால் நோய்த் தொற்று ஏற்படுவதற்கான காரணங்களை அறிந்து கொள்ளுதல்.
- உணவினால் பரவும் நோய்களைத் தடுக்கும் முறை.

3.1 முன்னுரை

உணவு நம் வாழ்வாதாரத்திற்கு அடிப்படையாக உள்ளது. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில்இருந்துபெறப்படும்உண்ணதகுந்த பகுதிகளை "**உணவு**" என்று அழைக்கின்றோம். இவ்வுணவு மக்களின் உடலியல், உளவியல் மற்றும் சமூகத் தேவைகளை பூர்த்தி செய்கிறது. உணவில் உள்ள சத்து மதிப்பு மட்டுமே அதனை உண்ண தூண்டுவதில்லை, அத்துடன் உணவின் நிறம், சுவை, தன்மை, வெப்பநிலை, பரிமாறும் விதம், தரம் மற்றும் அளவின் அடிப்படையில்

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 87 20-04-2020 12.38.00 PM

உணவினால் பெறும் ஆரோக்கியம் போன்ற அனைத்து காரணிகளும் உணவின்பால் ஆர்வத்தை மக்களுக்கு ஏற்படுத்துகிறது. இதனால் நுகர்வோர் உணவு மாசுபாடு, உணவினால பரவும் நோய்கள் மற்றும் தொற்று போன்ற மோசமான அம்சங்களில் சமரசம் செய்யாமல் ஒரு உணவுப் பொருளை பெற இயலும்.

உணவுப் பாதுகாப்பு என்பது உணவு தயாரிக்கப்பட்டு உண்ணும்போது எந்தவிதமான தீங்கும் ஏற்படுத்தாது என்பதற்கான உத்தரவாதமாகும். இவ்வுத்தரவாதம் கீழ்க்கண்ட காரணிகளால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.

- உணவில் உள்ள தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய பொருட்கள் நீக்கப்பட்டு அல்லது குறைக்கப்பட்ட நிலை.
- அரசாங்கத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நடைமுறைகளை பின்பற்றி கட்டுப்பாடான மற்றும் சுகாதாரமான முறையில் உணவு தயாரிக்கப்படும் நிலை.

3.2 உணவை தேர்ந்தெடுத்தல்

சரியான உணவை தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் குடும்பத்தின் ஊட்டச்சத்து தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. பல்வேறு உணவு வகை மற்றும் அளவுகளை நிர்ணயிக்க தினசரி உணவு வழிகாட்டி உதவுகிறது. நல்ல தரமிகுந்த உணவுப்பொருட்களை கண்டறிந்து வாங்குவது உணவுத் தேர்வின் முக்கிய அம்சமாகும். புத்திசாலித்தனமாக சிறந்த தரமான உணவுப்பொருட்களின் தேர்வு அவற்றின் பண்புகளைப் பற்றிய அறிவை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

உணவைத் தேர்ந்தெடுப்பதின் வகைகள்

- கிடைக்ககூடிய நிதி / பணவசதி
- ஊட்டச்சத்து தேவைகள்
- விளம்பரங்களினால் ஏற்படும் விளைவுகள்
- விருப்பு மற்றும் வெறுப்புகள்

கிடைக்ககூடிய நிதி / பணவசதி

பணம், வாங்குவதற்குரிய சக்தியை பணம் மேம்படுத்துகிறது. மற்றும் வாங்கும் தேர்வை அதிகரிக்கிறது. அதிக வருமானம் உடையவர்கள் பல்வேறு வகையான உணவுகளை வாங்கவும், பல்வேறு உணவு நிறுவனங்களில் உண்டு மகிழவும் இயலும். எனினும் குறைவான வருமானம் உள்ளவர்களுக்கு குறிப்பிட்ட தேர்வு உள்ளது, மேலும் குடும்பத்தினரின் அன்றாட உணவுத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதே கடினமான பணியாகிறது.

ஊட்டச்சத்து தேவைகள்

ஊட்டச்சத்து தேவைகளின் அடிப்படையில் உணவுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது. உணவு இல்லை எனில் மனிதன் பலவீனம் மற்றும் நோய் தாக்குதலுக்கு உட்படுத்தப்படுகிறான். மக்களின் ஊட்டச்சத்து தேவைகள் வயது, செயல்பாடு, ஆரோக்கிய நிலை, பாலினம், ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தின் போது ஏற்படும் குறிப்பிட்ட தேவைகளின் அடிப்படையில் மாறுபடுகிறது எ.கா. கர்ப்பகாலம், பாலூட்டும் காலம்.

விளம்பரங்களினால் ஏற்படும் விளைவுகள்

உணவைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் விளம்பரங்கள் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. மக்கள் விளம்பரங்களின் மூலம் பொருட்களைத் தேர்வு செய்ய தூண்டப்படுகிறார்கள். தயாரிப்பாளர்கள் மற்றும் வியாபாரிகள் தங்கள் தயாரித்த பொருட்களை தொலைக்காட்சி, வானொலி, பத்திரிகை, செய்தித்தாள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் கைபிரதிகள் போன்றவை மூலம் விளம்பரப்படுத்துகின்றனர். பிரபலமான நபர்களால் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட புதிய உணவுத் தயாரிப்புகளை சுவைக்க மக்கள் விரும்புகின்றனர்.

விருப்பு மற்றும் வெறுப்புகள்

குடும்ப உறுப்பினர்களின் விருப்பு மற்றும் வெறுப்புகளின் அடிப்படையில்

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 88 20-04-2020 12.38.00 PM

உணவுகள் தேர்வு செய்யப்படுகின்றன. நிறம், வாசனை, தோற்றம் மற்றும் தன்மை போன்ற பல காரணிகள் நம்முடைய விருப்பு மற்றும் வெறுப்புகளை தீர்மானிக்கின்றன.

உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரம் போன்ற காரணிகள் உணவைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகின்றன. மேலும் பூச்சிகொல்லிகள், இரசாயன நச்சுகள், உடலியல் ஆபத்துக்கள், நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்பட்ட தூய்மைக் கேடு போன்ற பாதிப்புகளற்ற உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

3.3 உணவுகளை சேமிக்கும் முறைகள்

விரைவில் கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுகள், குறைந்த அளவு கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுகள் மற்றும் கெடாதவை என உணவுகள் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. மேலும் இந்த காரணிகள் உணவு சேமிக்கும் முறையை தீர்மானிக்கின்றது. பெரும்பாலான உணவுப் பொருட்கள் வெவ்வேறு நேரங்களுக்கும், வெவ்வேறு வெப்பநிலையிலும் சேமிக்கப்பட வேண்டும். உணவு தயாரிப்பு மற்றும் அவற்றை பரிமாறும் வரை அவற்றின் தரம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். உணவுப் பொருட்களை சிறந்த முறையில் சேமிப்பதற்கு இரண்டுவகையான சேமிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கெட்டுப்போகாத உணவு பொருட்களான தானியங்கள், பருப்புவகைகள், சர்க்கரை, மசாலாப் பொருட்கள், டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்கள் கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய் போன்ற உணவுப்பொருட்கள் உலர் சேமிப்பு முறையில் சேமிக்கப்படுகிறது. விரைவில் கெட்டுப்போகக்கூடிய, குறைந்த அளவு கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுப் பொருட்கள் குறைந்த வெப்பநிலையில் சேமிக்கப்படுகிறது.

உலர்ந்த சேமிப்பு முறை: உலர்ந்த பொருட்களை சேமித்து வைக்கக்கூடிய இடமானது தேவையான அளவு குளிர்ச்சியாகவும், காற்றோட்டத்துடனும், பூச்சிகள் இல்லாமலும் இருக்கவேண்டும். உலர்ந்த சேமிப்பிற்கு ஏற்ற வெப்பநிலை ***20°C – 25°C*** ஆகும். இச்சேமிப்பு முறை அழுகாத உணவுகளுக்கும், குறைந்த அளவு கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுகளுக்கும் ஏற்றது.

குறைந்த வெப்பநிலை சேமிப்பு: **குறைந்த வெப்பநிலை சேமிப்பு** முறையின் முக்கிய நோக்கமானது நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியை தடுத்து உணவுகளை பாதுகாக்கக்கூடிய வெப்பநிலையை சரியான அளவில் பராமரிப்பதே ஆகும். மூன்று வகையான குறைந்த வெப்பநிலை சேமிப்பு முறைகளாவன.

அ) குளிர் பதனப்படுத்தும் சேமிப்பு முறை

ஆ) குளிர் சேமிப்பு முறை

இ) **உறைநிலை சேமிப்பு முறை** – விரைவில் கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுகள், குறைந்த அளவு கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுகள் இம்முறையில் சேமிக்கப்படுகிறது.

குளிர்ப்பதனப்படுத்தும் சேமிப்பு முறை: **0°–10°C** வெப்பநிலையில் இச்சேமிப்பு பராமரிக்கப்படுகிறது. விரைவில் கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுகளை **3–5 நாட்கள்** வரை கெடாமல் பாதுகாக்கிறது. உணவுகள் உலராமல் இருக்கவும், உணவின் வாசனை மற்ற உணவுகளுக்கு பரவாமல் இருக்கவும் குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைக்கப்பட்ட உணவுகள் மூடியிருக்க வேண்டும்.

குளிர் சேமிப்பு முறை: இச்சேமிப்பு முறையில் நொதிகளின் செயல்பாட்டினை தடுப்பதற்காக **0°C முதல் –5°C** வெப்பநிலையில் உணவுகள் பாதுகாக்கப்படுகிறது. எனவே இம்முறை **குளிர்ச்சி மிகுந்த அறை சேமிப்பு** என அழைக்கப்படுகிறது. விரைவில் கெட்டுப்போகக்கூடிய உணவுகள் ஒரு வாரத்திற்கு கெடாமலும், காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் ஒரு மாதம் வரை கெடாமல், இம்முறையில் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

உறை நிலை சேமிப்பு முறை: இம்முறையில் **–20°C – 0°C** வரை உள்ள வெப்பநிலையில் உணவுகள் பாதுகாக்கப்படுகிறது. மிகுந்த உறை நிலையில் சேமிக்கப்படும் உணவு வகைகள் கொதிநீரில் அமிழ்த்திய பின்பு விரைவாக உறைநிலை வெப்பத்தில் குளிர்விக்கப்பட்டு, இறுக்கமான காற்றுப்புகாத மூடியிட்ட பாட்டில்களில் அல்லது பைகளில் சேமிக்கப்படுகிறது.

செயல்பாடு – 1

குளிர் சாதனப்பெட்டியில் பல்வேறு வெப்பநிலைகளில் கீரை, கத்தரிக்காய், வெங்காயம் மற்றும் முட்டையை சேமிக்கவும். அதன் விளைவுகளைப் பற்றி தெரிந்து கொள்ளவும்.

உணவுப் பொருட்களை சேமிப்பதற்கான பொதுவான செயல்முறைகள்

1. உணவுப்பொருட்களின் வகைக்கு ஏற்ப அடுக்கி வைக்க வேண்டும்.
2. உணவுப்பொருட்களை அகர வரிசையின் படி முறையாக அடுக்கி வைக்க வேண்டும்.
3. பெறப்படுகின்ற ஒவ்வொரு பொருளுக்கும் விநியோக தேதி முத்திரை இடப்பட்டுள்ளதா என உறுதி செய்யவேண்டும். இதன் மூலம் பழைய பொருட்கள் அனைத்தையும் முதலில் பயன்படுத்தப்பட இயலும்.
4. முத்திரையிடப்பட்ட தேதிக்கு ஏற்ப பொருட்களை அலமாரியில் அடுக்கி வைக்கவேண்டும். முந்தையவற்றை வரிசையின் முன்புறத்திலும் மற்றவை பின்புறமும் அடுக்கி வைக்க வேண்டும்.
5. ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட தோற்றத்தை ஏற்படுத்தும் வகையில் பொருட்களை அடுக்கி வைக்க வேண்டும். தரையில் பொருட்கள் சிதறாமல் இருக்கும் படி பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
6. கனமான கொள்கலங்கள் அல்லது உருளைவடிவப் பாத்திரங்களை (Drums) சக்கரம் அல்லது நீண்ட குறுகிய மெல்லிய மரத்தண்டின் மேல் வைக்கப்பட வேண்டும். அதில் வைக்கப்படும்போது

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 90 20-04-2020 12.38.01 PM

உணவுப்பொருட்களுக்கு காற்றோட்டம் எளிதாக கிடைக்கின்றது.

7. பெருமளவில் விற்பனை செய்யப்படும் சர்க்கரை, மாவு, தானியங்கள், பருப்பு வகைகள் போன்றவை சாக்கு பை அல்லது பாலித்தீன் பைகளில் குவித்து வைக்கவேண்டும்.

8. உணவுப் பொருள் பைகள் திறக்கப்பட்ட பின்பு அவற்றை இறுக்கமான மூடி கொண்ட உலோகம், பிளாஸ்டிக் டப்பாக்கள் மற்றும் பாலிஎத்திலீன் டிரம் அல்லது கேன்களில் வைக்க வேண்டும்.

9. குறுக்காக குவியலிடுதல் மூலம் நல்ல காற்றோட்டம் கிடைக்கும். பாலி எத்திலீன் பைகளில் உள்ள பால் பவுடர் குளிர்சாதன பெட்டியில் வைத்து குளிரூட்டப்பட்டு பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

10. டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவு, பிஸ்கட் போன்ற உணவுப் பொருட்களை எளிதாக கண்டுபிடிக்க குறியீட்டுத் தாள்கள் ஒட்டப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

11. உலர்ந்த பழங்கள், பாதுகாப்பு பொருட்கள், ஜெல்லி போன்றவைகளை வைக்க சிறிய தகர டப்பாக்கள் அல்லது சிறிய அட்டைப் பெட்டிகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒன்றன்பின் ஒன்றாக ஒரே வரிசையில் பொருட்களை அடுக்கி வைக்க வேண்டும்.

12. காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் ஆகியவற்றை உலர்ந்த பொருட்களுடன் சேர்க்காமல் தனியாகப் பிரித்து வைக்க வேண்டும். (குறிப்பாக கிழங்கு வகைகள்).

13. எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பு பொருட்கள் சூரிய ஒளி பட்டால் கெட்டுபோக வாய்ப்பு உள்ளது, (எண்ணெய் சிக்கு) எனவே ஒளிப்படாத இடத்தில் இவற்றை சேமித்து வைக்கப்பட வேண்டும்.

உணவுகள் முறையாக சேமித்து வைக்க படவில்லையெனில் அதனால் ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

3.4 உணவுக்கலப்படம்

உணவுப்பொருட்களின் கலப்படம் பொதுவாக வர்த்தகர்களால் இந்தியாவில் நடைமுறையில் உள்ளது. நுகர்வோர் செலுத்த தயாராக இருக்கும் விலையை விட உணவு உற்பத்தியின் விலை அதிகமாக இருப்பதினால் வியாபாரிகள் தரம்குறைந்த உணவுப் பொருட்களை தயாரிக்கின்றனர். இதனால் கலப்படம் நேரிடுகிறது.

வரையறை: உணவு கலப்படம் என்பது ஒரு பொருளின் தரம் அல்லது இயற்கை தன்மை நிலையில் குறைவு ஏற்படும் ஒரு செயல்முறையாக வரையறுக்கப்படுகிறது. இது (*i*) உணவில் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய பொருட்கள் அல்லது மிகவும் மலிவான பொருட்களை சேர்த்தல் மற்றும் (*ii*) மிகவும் முக்கியமான சத்துக்களை அகற்றுவதாகும்.

கலப்படத்தின் வகைகள்:

கலப்படம் இரு வகைப்படும் அவை.

1. உள்நோக்கத்தோடு செய்யப்படும் கலப்படம்: உணவுப் பொருள் உற்பத்தி செய்யும் சில வியாபாரிகள் செங்கல் தூள், சாக்கு தூள், உலர்ந்த விதைகள், கற்கள், மார்பிள், தீங்கு விளைவிக்கும் நிறங்களை, மசாலா பொருட்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகளில் (மஞ்சள் தூளில் **மென்டானில்** மஞ்சள், மிளகாய் தூளில் **கார்மோசைன்**) கலப்படப் பொருட்களை லாப நோக்கத்தோடு சேர்க்கின்றனர்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உணவில் கலப்படத்தை தடுப்பதற்காக 1954ல் உணவு கலப்பட தடுப்புச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது. இச்சட்டம் இந்தியா முழுவதும் ஜூன் 1, 1995 ஆம் நடைமுறைக்கு வந்தது.

2. தற்செயலான கலப்படம்: தற்செயலான கலப்படம் என்பது கவனக் குறைவு மற்றும் உணவை செயல் முறைக்கு உட்படுத்தும்போது முறையான சுகாதாரம் இல்லாததால் ஏற்படுகிறது. இது குறைபாடுள்ள கட்டு கட்டும் முறை மற்றும் சேமிப்பின் காரணமாக மாசடைவதை உள்ளடக்குகிறது. அத்துடன் பாக்டீரியா அல்லது பூஞ்சை தாக்குதல்களுக்கு வழி வகுக்கும்.

எல்லா இடங்களிலும் கலப்படம் பரவலாக உள்ளாதல் நுகர்வோர் கலப்படத்தை குறித்து விழிப்புடன் இருக்க வேண்டும். அக்கலப்படத்திலிருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

செயல்பாடு – 2

கருமிளகு, லவங்கப்பட்டை, மிளகாய்த்தூள் மற்றும் பால் ஆகியவற்றின் மாதிரிகளை சேகரித்து அதன் தரத்தை மதிப்பீடு செய்யவும்

கலப்படம் செய்யப்பட்ட

கலப்படம் செய்யப்படாத

3.4.1 கலப்படம் செய்யப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் அவற்றினால் ஏற்படக்கூடிய விளைவுகள்

வ. எண்	உணவுப் பொருளின் பெயர்	கலப்படப் பொருள்	கண்டறியும் எளிய முறை	விளைவுகள்
1.	நெய் அல்லது வெண்ணெய்	வனஸ்பதி	ஒரு சோதனைக் குழாயில் ஒரு தேக்கரண்டி நெய் அல்லது வெண்ணெய்யை சமஅளவில் எடுத்துக்கொண்டு அதில் அடர் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்(Hcl) மற்றும் ஒரு சிட்டிகை கரும்பு சர்க்கரையை சேர்க்கவும். ஒரு நிமிடம் நன்றாக குலுக்கி, ஐந்து நிமிடத்திற்குப்பிறகு கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் இது காணப்பட்டால் இவற்றில் வனஸ்பதி கலப்படம் செய்யப்பட்டுள்ளது எனக் கண்டறியப்பட்டது.	---

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 92 20-04-2020 12.38.01 PM

வ. எண்	உணவுப் பொருளின் பெயர்	கலப்படப் பொருள்	கண்டறியும் எளிய முறை	விளைவுகள்
2.	பால்	தண்ணீர்	பால்மானி (லாக்டோ மீட்டரில்) கணக்கு 1.026க்கு குறைந்து இருக்கக் கூடாது. சுத்தமான பால் எனில் மெதுவாக வழிவது மட்டுமல்லாமல் வெள்ளைக் கோட்டை அடையாளக் குறியாக விட்டுவைக்கும். கலப்படம் செய்யப்பட்ட பால் எனில் உடனடியாக வழிந்துவிடும்.	வயிற்று உபாதை
3.	கோவா	ஸ்டார்ச்	டிங்க்சர் ஆஃப் ஐயோடினை கோவாவில் சேர்க்கும் போது நீலநிறம் தோன்றினால் ஸ்டார்ச் உள்ளது என உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.	குறைந்த நுண்ணூட்ட சத்து
4.	பருப்பு வகைகள்	கேசரி பருப்பு	50 மிலி நீர்த்த ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தை பருப்புடன் சேர்த்து 15 நிமிடங்கள் குறைந்த வெப்பநிலையில் வைக்கவும். பிங்க் நிறமாக மாறினால் கேசரி பருப்பு உள்ளது என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.	வயிற்றுவலி, அல்சர்
5.	பெருங்காயம்	சோப்புக் கல் அல்லது களிமண்	நீருடன் குலுக்கவும், சோப்புக்கல் அல்லது களிமண் அடியில் தங்கிவிடும். இதிலிருந்து களிமண் உள்ளது என உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.	வயிற்றுபோக்கு
6.	தேயிலை	உபயோகிக்கப்பட்ட தேயிலை அல்லது நிறம் சேர்க்கப்பட்ட உளுந்து அல்லது கடலைபருப்பின் தோல்	தேயிலையை ஈரமான வடிகட்டும் தாளில் தூவினால் உடனடியாக நிறத்தை வெளிகாட்டும் கலப்படம் உள்ளது என உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.	கல்லீரல் பிரச்சனை
7.	சர்க்கரை	சாக்குத்தூள்	ஒரு டம்ளர் நீரில் சர்க்கரையை கரைக்கவும். சர்க்கரை நீரில் கரைத்துவிடும். ஆனால் சாக்குத்தூள் கீழே படிந்து விடும்.	வயிற்று உபாதை
8.	மிளகாய்தூள்	செங்கல் தூள் அல்லது சோப்பு கல்	இது கரகரப்புத் தன்மையில் காணப்படும். ஒரு டம்ளர் நீரில் மிளகாய்தூளை போட்டு குழுக்கினால் மிளகாய் தூள் கரைந்துவிடும் செங்கல்தூள் அல்லது சோப்புகல் இருப்பின் அடியில் தங்கிவிடும்.	வயிற்று பிரச்சனைகள்

வ. எண்	உணவுப் பொருளின் பெயர்	கலப்படப் பொருள்	கண்டறியும் எளிய முறை	விளைவுகள்
9.	ரவை	இரும்புத் துகள்கள்	காந்தத்தை ரவையின் மேல் கொண்டு செல்லும் போது இரும்புத் துகள்கள் இருந்தால் காந்தம் அவற்றை இழுத்து தனியாக காட்டும்.	–––
10.	கடுகு	ஆர்ஜிமோன்	ஆர்ஜிமோன் விதைகள் தோற்றத்தில் தானிய அமைப்பு மற்றும் கரகரப்பான மேல் பகுதியை கொண்டவை. கடுகு விதைகள் வழவழப்பான மேற்பரப்பை கொண்டு உள்ளது. ஆகவே நன்கு கூர்ந்து நோக்கும் போது ஆர்ஜிமோன் விதைகளை கடுகு விதையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கலாம்.	கண்களை குருடாக்கும் தன்மையுள்ள கண்நோய், தோல் தொற்று நோய்
11.	தேன்	வெல்லப்பாகு	ஒரு பருத்தித் திரியை சுத்தமான தேனில் நனைத்து தீக்குச்சியால் பற்ற வைக்கும் போது நெருப்புப் பிடித்து எரியும். கலப்படம் செய்த தேனாக இருந்தால் தீப்பிடித்து எரியாது.	வயிற்று உபாதை
12.	இலவங்கப் பட்டை	கருவேலம்பட்டை	இலவங்கப்பட்டை மிக மெல்லியதாக இருக்கும். கருவாய்ப் பட்டைகள் கடினமானதாக விரைப்புடன் இருக்கும்.	--
13.	காபி	சிக்கரி	காபித் தூளை ஒரு டம்ளர் நீரின் மேல் தூவவும். காபித்தூள் மேலே மிதக்கும். சிக்கரி கீழே தங்கிவிடும்.	வயிற்றுபோக்கு
14.	கரும்மிளகு	பப்பாளி விதைகள்	பப்பாளி பழத்தின் விதைகள் வெறுப்பூட்டும் மணத்துடன் மிளகு சுவையில் இருந்து சற்று மாறுபட்ட சுவையுடன் காணப்படும்.	வயிறு மற்றும் கல்லீரல் பிரச்சனை
15.	அரிசி	மார்பிள் அல்லது பிறகற்கள்	சிறிதளவு அரிசியை உள்ளங்கையில் வைத்து பார்த்தால் கல் இருப்பது தெரியும். நீரில் மூழ்கச் செய்யும் போது கற்கள் அடியில் படிந்துவிடும்.	---

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 94 20-04-2020 12.38.01 PM

3.5 உணவு சுகாதாரம்

உணவு சுகாதாரம் என்பது உணவு கையாளப்படுவதையும், தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்படும் நிலைமைகளில் முடிந்தவரை உணவு மாசுபடுவதைத் தடுக்கும் நிலைமைகளிலும் அதனை உறுதி செய்ய எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கை ஆகும். வணிக ரீதியாக தயாரிக்கப்பட்ட/விற்கப்படும் உணவு பாதுகாப்பானது என்பதை உறுதிப்படுத்த நல்ல உணவு சுகாதாரம் அவசியம். நுகர்வோர் ஆரோக்கியம் மற்றும் உணவு வணிகங்களின் நற்பெயரைப் பாதுகாக்க உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரம் முக்கியம்.

3.5.1 உணவு மாசுபடுதல்

உணவு மாசுபாடு, வேண்டுமென்றே உணவில் சேர்க்கப்படாத பொருட்களால் (அசுத்தங்கள்) ஏற்படுகிறது. அசுத்தங்கள் சுகாதாரமற்ற உணவுக்கு காரணிகளாகும். அவை உணவுப் பாதுகாப்பில் சமரசம் செய்து நுகர்வோரின் ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கின்றன. அத்தகைய பொருட்கள் வேதியியல், உடலியல் அல்லது உயிரியல் சார்ந்ததாக இருக்கலாம்.

வேதியியல் (Chemical)

(எடுத்துக்காட்டாக பூச்சிக்கொல்லி போன்ற இரசாயன விஷங்கள்) பூச்சிக்கொல்லிகள் போன்ற இரசாயன விஷங்கள் உணவில் சேர்கின்றன மற்றும் நச்சு உலோகங்கள், செயலாக்கத்தின்போது உணவில் கலக்கக்கூடும். நச்சுத் தாவரங்கள் (மற்றும் பூஞ்சை) சில வகையான காளான்கள் மற்றும் கடல் உணவுகள் போன்றவை இரசாயனங்கள் அல்லது நச்சுக்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. அவற்றை தவறாக உட்கொண்டால் நோய்களை ஏற்படுத்தும்.

உடலியியல் (Physical)

(எடுத்துக்காட்டாக உணவில் உள்ள விரும்பத்தகாத பொருட்கள்) இறந்த எலி, பூச்சிகள் மற்றும் கண்ணாடித் துண்டுகள் போன்ற வெளி பொருட்கள் உணவில் காணப்பட்டது போன்ற அறிக்கைகள் பரவலான விளம்பரத்தை பெறுகின்றன. இருப்பினும் அவை அரிதான நிகழ்வுகளாகும். இவைப் போன்ற உடலியல் மாசுக்கள் பொதுவாக நுகர்வோரால் கண்டறியப்பட்டு உணவு உட்கொள்ளப்படுவதில்லை. இருப்பினும், கண்ணாடி அல்லது கட்டுக்கட்டப் பயன்படுத்தப்படும் ஸ்டேபிளர் பின் போன்ற பொருட்கள் ஆபத்தானவை. இவ்வகை சம்பவங்கள் அரிதாகவே உணவு நச்சுத் தன்மையை ஏற்படுத்துகின்றன. ஆனால் அவை மிகவும் விரும்பத்தகாதவை.

உயிரியல் (Biological)

(எடுத்துக்காட்டாக பாக்டீரியா, அவற்றின் நச்சு மற்றும் வைரஸ்கள்) நுண்ணோக்கி மூலம் மட்டுமே காணக்கூடிய சிறிய உயிரினங்களான நுண்ணுயிரிகள் உயிரியல் அசுத்தங்களாகும். நுண்ணுயிரிகளின் மிகவும் பொதுவான வகைகள் பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ்களாகும்.

3.6 உணவு மூலம் பரவும் நோய்கள்

உணவினால் ஏற்படும் நச்சு மற்றும் உணவினால் பரவும் தொற்று ஆகிய சொற்கள் மாசடைந்த உணவினை உட்கொள்வதனால் ஏற்படும் விளைவுகளை குறிக்க பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுவதாகும். இவ்வகை உணவு மூலம் பரவும் நோய்களை பொதுவாக உணவு நஞ்சாதல் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

உணவினால் பரவும் நோய்கள் பலவற்றை சுயமாகக் கட்டுப்படுத்தலாம். ஒரு சில மிகவும் தீவிரமான விளைவைக் குறிப்பாக குழந்தைகள், கர்ப்பிணிப் பெண்கள் மற்றும் வயதானவர்களிடத்தில் ஏற்படுத்தி மரணத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

3.6.1 உணவு மூலம் பரவும் நோய்களின் வகைப்பாடு

உணவினால் பரவும் தொற்றுக்கள்:

பாக்டீரியா, வைரஸ்கள் அல்லது ஒட்டுண்ணிகளால் மாசுப்படுத்தப்பட்ட

உணவுகள் அல்லது திரவங்களை உட்கொள்வதால் நோய்த் தொற்று ஏற்படுகிறது. தொற்றை ஏற்படுத்தும் இந்நோய் கிருமிகள்:

- குடல் மற்றும்/அல்லது பிற திசுக்களின் புறணி (Lining) மீது படையெடுத்து பெருகி தொற்றுநோயை ஏற்படுத்துகின்றன.
- குடலில் படையெடுத்து பெருகி நச்சை வெளிவிடுகிறது. (பாக்டீரியா மட்டும்)

உணவினால் ஏற்படும் நச்சு:

ஏற்கனவே ஒரு நச்சுத்தன்மையால் மாசுபடுத்தப்பட்ட உணவுகள் அல்லது பானங்களை உட்கொள்வதால் ஏற்படுகிறது. நச்சு மூலங்கள் பின்வருமாறு:

- சிலபாக்டீரியாக்கள் (முன்பே உருவாக்கப்பட்ட நச்சுகள்)
- விஷத் தன்மையுடைய இரசாயனங்கள்
- விலங்குகள், தாவரங்கள் மற்றும் பூஞ்சைகளில் காணப்படும் இயற்கை நச்சுகள்

சால்மோனெல்லா உணவு நஞ்சாதல்

காரணிகள்: பாக்டீரியாக்களின் ஏஜென்டுகளாக கருதப்படும் சால்மோனெல்லா இனம் உணவில் நச்சுத்தன்மையை ஏற்படுத்துகிறது. **சால்மோனெல்லா என்டிரைடிஸ், சால்மோனெல்லா டைபிமுயூரியம் சால்மோனெல்லா தாம்சன்** போன்ற பாக்டீரியாக்கள் மூலம் உணவு விஷமாதல் அடிக்கடி நிகழ்கிறது. ஆனால் மற்ற வகைககள் எப்பொழுதாவது காரணமாகின்றன. சால்மோனெல்லா உணவு விஷமாதல் உணவுப் பாதையைத் தாக்கி இரைப்பை குடல் அழற்சியை (Gastroenteritis) ஏற்படுத்துகிறது. ஆனால் முழு உடலை பெரிதும் பாதிப்பதில்லை.

அறிகுறிகள்: வயிற்றுப்போக்கு, குமட்டல், வாந்தி, வயிறு உபாதை, தலைவலி, போன்றவை பாதிக்கப்பட்டவர்களிடம் காணப்படுகிறது. தொற்று ஏற்பட்ட உணவை உண்ட **12-26** மணி நேரத்திற்குள்ளாக அறிகுறிகள் நோயாளிகளிடம் காணப்படுகிறது.

நோயாளிகளிடம் காணப்படும் இந்த அறிகுறிகள் ஒரு சில நாட்களில் குறைந்து விடலாம் ஆனால் தன் பழைய நிலைக்கு சீராக வருவதற்கு **6-8** நாட்கள் ஆகும். இறப்பு விகிதம் குறைவாகவே காணப்படும்.

தொற்று ஏற்படத்தக் கூடிய உணவுகள்: இறைச்சி, பால் மீன் அல்லது முட்டை ஆகிய உணவுகள் மூலம் பொதுவாக இத்தொற்று பரவுகிறது. இதில் குறிப்பிட்ட விலங்கினத்திற்கு நோய்த்தொற்று ஏற்பட்டிருக்கும் அல்லது வெளி

உணவு நஞ்சாதலின் அறிகுறிகள்

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 96 20-04-2020 12.38.02 PM

காரணிகள் மூலமாக பரவுகிறது. பாதிக்கப்பட்ட வாத்துகளிலிருந்து எடுக்கப்படும் முட்டை இத்தொற்றிற்கு முக்கிய காரணியாகும். பல வகையான சால்மோனெல்லாக்கள் உலர்ந்த முட்டை பவுடர் மற்றும் வெள்ளை முட்டையில் உள்ள ஆல்புமினில் காணப்படுகிறது.

ஸ்டெஃபிலோகாக்கஸ் உணவு நஞ்சாதல்

காரணிகள்: ஸ்டெஃபிலோகாக்கஸ் ஆரியஸ் மற்றும் அதன் தசை நலிவுகளால் உருவாகும் புற நச்சுக்களினால் உணவு விஷமடைந்து வாந்தி மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படுகிறது. மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் மூலமாகவும் பரவுகிறது. பல நபர்களின் நாசிப்பாதையில் இவ்வகை பாக்டீரியா ஏராளமாக உள்ளன. கொப்பளங்கள் மற்றும் காயங்கள் உள்ளவர்கள் உணவை கையாளும்போது உணவு மாசடைகிறது.

அறிகுறிகள்: ஓரிரு நாட்கள் இவ்வுணவு நஞ்சாதலின் தாக்கம் இருக்கும். வாந்தி மற்றும் வயிற்று போக்கு ஏற்படும். இறப்பு விகிதம் குறைவு.

தொற்று ஏற்படுத்தக் கூடிய உணவுகள்: உணவு வகைகளான கீரிம், கஸ்டர்டு, கோழி இறைச்சி மூலமாக இது பரவுகிறது.

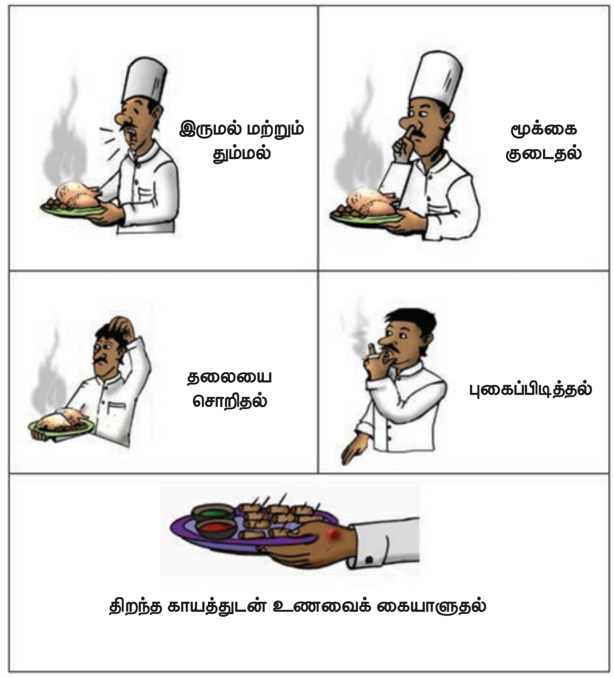
பாட்டுலிசம்

காரணி: இந்த புறநச்சுவிஷமாதலை ஏற்படுத்தக்கூடிய காற்றில்லா பேசில்லஸ் உயிரினம் **க்ளாஸ்ட்ரீடியம் பாட்டுலினம்** மூலமாகப் பரவுகிறது. இது உணவில் எக்சோடாக்சின் என்ற நச்சுப்பொருட்களை உற்பத்தி செய்கிறது. இந்த புற நச்சு டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவின் மூலம் பரவுகிறது. இதன்மூலம் உணவு நஞ்சாதல் ஏற்படுகிறது.

அறிகுறிகள்: இது ஒரு வகையான நஞ்சாகும். கண் விழி புடைத்தல், கண்ணின் மணி விரிவடைதல் போன்ற அறிகுறிகளை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த அறிகுறிகள் ஏற்பட்ட 4-8 நாட்களுக்கு பிறகு சுவாச செயலிழப்பு அல்லது இருதய செயலிழப்பு ஏற்பட்டு இறப்பு நேரிடும்.

தொற்று ஏற்படத்தக் கூடிய உணவுகள்: இது ஒரு மிக அரிதான ஒரு உணவு நஞ்சாகும். கெட்டுப்போன கொத்துக் கறி, இறைச்சி, மீன், காய்கறிகள் மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளை உண்பதன் மூலம் இவ்வகையான உணவு நஞ்சாதல் ஏற்படுகிறது.

உணவு கையாள்பவர்கள் மூலமாக பாக்டீரியா தொற்று பரவும் விதம்



தனிநபர் ஆய்வு

மேரி நேற்று முட்டை ஆம்லெட் ஒன்றை சாப்பிட்டாள். இன்று காலை முதல் அவளுக்கு வாந்தி, குமட்டல் மற்றும் வயிற்றுவலி ஏற்பட்டது. மருத்துவர் அவளுக்கு உணவு நஞ்சாதலினால் தான் இந்த அறிகுறிகள் ஏற்பட்டிருக்கிறது என்று கூறினார். இதற்கு முக்கிய காரணிகள் என்ன என்று நீ கண்டுபிடி.

3.7 HACCP–உணவினால் ஏற்படும் நோய்களை தடுக்கும் முறைகள்

உணவின் பாதுகாப்பு மற்றும் நம்பக தன்மைக்கு முக்கிய கருவியாக விளங்குவது ஆபத்து பகுப்பாய்வு மற்றும் சிக்கலான கட்டுபாட்டு முறை ஆகும் (HACCP), இம்முறையின் கோட்பாடுகள் உணவுகளுடன் தொடர்புடைய நுண்ணுயிரியல், இராசயன

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 97 20-04-2020 12.38.02 PM

மற்றும் உடலியல் ரீதியான ஆபத்துக்களுக்கு பொருத்தும். பெரும்பாலும் நுண்ணுயிரியல் ஆபத்துகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ஏனெனில் அவை உணவினால் ஏற்படும் நோய்களுக்கு முக்கிய காரணியாக உள்ளன.

வரையறை: HACCP என்பது மேலாண்மை சார்ந்த முறையாகும். இம்முறையில் மூலப்பொருட்களின் உற்பத்தி, விநியோகம், கொள்முதல், கையாளுதல், உண்ணுதல் போன்ற நடைமுறைகளில் நுண்ணுயிரியல், வேதியியல், இரசாயன அபாயங்களின் பகுப்பாய்வு மற்றும் உணவின் தரக்கட்டுபாடு மூலம் பாதுகாப்பு அளிக்கப்படுகிறது.

ஆபத்து பகுப்பாய்வு மற்றும் சிக்கலான கட்டுபாட்டு முறை (HACCP)

HACCP செயல்முறை பின்வரும் ஏழு படிகளை உள்ளடக்கியது.

1. ஆபத்துக்கள் குறித்து பகுப்பாய்வு செய்தல்:
உணவுடன் தொடர்புடைய ஆபாயங்கள் மற்றும் அந்த ஆபத்துக்களைக் கட்டுப்படுத்தும் (உயிரியல்: எ.கா. ஓர் நுண்ணுயிரி; வேதியியல்: எ.கா. ஓர் நச்சு; அல்லது உடலியல்: எ.கா. கண்ணாடித் துண்டு அல்லது உலோகத் துகள்கள்) நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணுதல்.

2. முக்கியமான கட்டுப்பாட்டு நிலைகளை அடையாளம் காணுதல்:
உணவு உற்பத்தியின் நிலைகளான - சமைக்கப்படாத உணவு பின்பு அதனை பக்குவப் படுத்துதல், நுகர்வோரின் பயன்பாட்டிற்காக நுகர்வுக்கு அனுப்புதல் – ஆகிய நிலைகளில் மாசடையும் ஆபாயங்களை கட்டுப்படுத்துதல் அல்லது நீக்குதல். உதாரணம்: சமைத்தல், குளிர்வித்தல், பதப்படுத்துதல் மற்றும் சோதித்தல்.

3. ஒவ்வொரு கட்டுப்பாட்டு நிலைகளுக்கும் முக்கியமான வரம்புகளுடன் தடுப்பு நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்:
சமைத்த உணவிற்கு, எ.கா. தேவையான குறைந்தபட்ச சமையல் வெப்பநிலை மற்றும் நேரத்தை அமைப்பதன் மூலம் எந்தவொரு தீங்கு விளைவிக்கும் நுண்ணுயிரியையும் நீக்குவது உறுதிப்படுத்துவது இதில் அடங்கும்.

4. முக்கியமான கட்டுப்பாட்டு நிலைகளை கண்காணிப்பதற்கான நடைமுறைகளை நிறுவுதல்:
சமையல் நேரம் மற்றும் வெப்பநிலையை எவ்வாறு, யார் கண்காணிக்க வேண்டும் போன்ற நடைமுறைகளைத் தீர்மானிப்பது இதில் அடங்கும்.

5. கண்காணிப்பின் போது ஒரு முக்கியமான வரம்பு பூர்த்தி செய்யப்படவில்லை என்பதை கண்டறிக்கையில் அதற்கான சரியான செயல்களை நிறுவுதல்:
எடுத்துக்காட்டாக குறைந்தபட்ச சமையல் வெப்பநிலை பூர்த்தி செய்யப்படாவிட்டால் உணவை மீண்டும் செயலாக்குதல் அல்லது அப்புறப்படுத்துதல்.

6. செயல்திட்டம் சரியாக செயல்படுகிறதா என்பதை சரிபார்க்க நடைமுறைகளை நிறுவுதல்:
எடுத்துக்காட்டாக நேரம் மற்றும் வெப்பநிலை பதிவு சாதனங்களை சோதிப்பதன் மூலம் ஒரு சமையல் அலகு சரியாக வேலை செய்கிறது என கண்டறிதல்.

7. ஆவணங்களுக்கான பயனுள்ள பதிவுகளை வைத்திருத்தல்:
இதில் ஆபத்துக்கள் மற்றும் அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு முறைகள், பாதுகாப்புத் தேவைகளை கண்காணித்தல் மற்றும் சாத்தியமான சிக்கல்களை சரிசெய்ய எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆகியவை அடங்கும்.

பாதுகாப்பான உணவிற்கு ஐந்து குறிப்புகள்:

1. சுத்தமாக வைத்துக்கொள்:

- உணவை கையாளும்போது மற்றும் உணவு தயாரிக்கும்போது அடிக்கடி கைகளை கழுவவும்.
- கழிவறைக்கு சென்று வந்த பிறகு கைகளை கழுவவும்.

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 98 20-04-2020 12.38.02 PM

- உணவு தயாரிக்க பயன்படுத்தும் இடம் மற்றும் உபகரணங்களை சுத்தமாக மற்றும் கழுவி வைத்திருக்கவும்.
- பூச்சிகள், புழுக்கள் மற்றும் பிற விலங்கினங்களிலிருந்து சமையலறையை பாதுகாக்க வேண்டும்.

2. சமைக்கப்படாத மற்றும் சமைத்த உணவை பிரித்து வைக்கவும்:

- சமைக்கப்படாத இறைச்சி, கோழி மற்றும் கடல் உணவுகளை பிற உணவுகளிலிருந்து பிரித்து வைக்கவும்.
- சமைக்கப்படாத உணவுகளை கையாள தனியாக கத்தி, கட்டிங் போர்டு, பாத்திரங்கள் பயன்படுத்தவும்.
- சமைக்கப்படாத மற்றும் சமைத்த உணவுகளுக்கு இடையிலான தொடர்பைத் தவிர்க்க தனி கொள்கலன்களில் உணவை சேமிக்கவும்.

3. முழுமையாக சமைக்கவும்:

- உணவை முழுமையாக சமைக்கவும், குறிப்பாக இறைச்சி, கோழியிறைச்சி, முட்டை மற்றும் கடல் உணவு.
- சூப்புகள் மற்றும் தெளிந்த திரவங்கள் (Stews) போன்ற உணவுகள் 70°C எட்டியுள்ளன என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
- சமைத்த உணவு மீண்டும் சூடாக்க வேண்டுமெனில் அதனை முழுமையாக செய்யவும்.

4. பாதுகாப்பான வெப்பநிலையில் உணவை வைத்திருங்கள்:

- சமைத்த உணவை 2 மணி நேரத்திற்கு மேல் அறை வெப்பநிலையில் வைக்கக் கூடாது.
- சமைத்த மற்றும் அழுகக்கூடிய உணவுகளை உடனடியாக குளிர்பதனப் பெட்டியில் வைக்கவும். (விரும்பத்தக்க நிலை 5°C குறைவாக).
- உணவு பரிமாறுவதற்கு முன் சூடாக வைக்கவும். (60°Cக்கு அதிகமாக)
- குளிர்பதனப் பெட்டியில் உணவை நீண்ட நாட்களுக்கு சேமித்து வைக்கக் கூடாது.
- உறைந்த உணவுகளை உடனடியாக அறை வெப்பநிலைக்கு உறைவு மீளல் (thaw) செய்தல் கூடாது.

5. பாதுகாப்பான நீர் மற்றும் உணவு மூலப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துங்கள்:

- பாதுகாப்பான தண்ணீரைப் பயன்படுத்துங்கள் அல்லது அதனை சுத்தப்படுத்தி பயன்படுத்தவும்.
- முழுமையான மற்றும் புதிய உணவுகளை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- பாதுகாப்பிற்காக,பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளை தேர்வு செய்க. எ.க. பதப்படுத்தப்பட்ட பால்.
- சமைக்காமல் சாப்பிட்டால், குறிப்பாக பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை கழுவி உண்ணவும்.
- காலாவதி தேதிக்கு அப்பால் உணவை பயன்படுத்த வேண்டாம்.

பாடசுருக்கம்

- உணவுகளைக் கெடாமல் தக்க வைத்துக்கொள்ள தேவையான மேம்படுத்தும் முறைகளைப் பற்றி தெரிந்து கொள்வது உணவு பாதுகாப்பில் ஒரு முக்கிய பிரச்சனையாகக் கருதப்படுகிறது.
- தற்போதைய காலத்தில் மக்கள் மிகவும் தூய்மையான சுத்தமான மற்றும் ஆரோக்கியமான உணவை சாப்பிடுவதை விரும்புகிறார்கள். ஆரோக்கியமாக வாழ்வது முக்கியம் என அனைவரும் கருதுகிறார்கள்.
- அனைவருக்கும் தரமான மற்றும் சரியான அளவான ஒரு நல்ல உணவை வழங்குதல் தான் உலகில் முதல் அடிப்படையான காரணியாக கருதப்படுகிறது.
- உணவினால் ஏற்படும் தொற்றுக்களை மக்கள் பாதிப்படையாமல் தடுப்பது தான் முக்கியம். ஆதலால் உணவின் தரத்தை மேம்படுத்துவது மூலம் உணவு மாசுபடுதல், உணவு தொற்று மற்றும் உணவு நஞ்சாதல் போன்ற நோய்களிலிருந்து மக்களை பாதுகாக்க முடியும்.

A-Z கலைச்சொற்கள்

- Food safety (உணவு பாதுகாப்பு): **A scientific discipline describing handling, preparation, and storage of food** in ways that prevent food-borne illness.
- Food contamination (உணவு மாசுபாடு): presence of harmful chemicals and microorganisms in food, which can cause illness.
- Food poisoning (விசமுற்ற உணவு): The illness resulting from eating food or drinking water containing bacteria, viruses, pesticides, or toxins.
- Adulteration (கலப்படம்) **Refers to mixing of an inferior and sometimes harmful quality substances with food or drink intended to be sold.**
- Food Storage (உணவு சேமிப்பு); **Food storage** allows **food** to be eaten for some time after harvest rather immediately.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் — 1 மதிப்பெண்கள்

1. வேறுபட்ட வார்த்தையைத் தேர்ந்தெடு
   - அ) சுத்தம்
   - ஆ) பிரித்தெடு
   - இ) சமையல்
   - ஈ) வாங்குதல்
   - உ) குளிர்
2. சரியானவையுடன் பொருத்துக
   - அ) தொலைக்காட்சி - உபகாரணங்கள் இருக்கும் கடை
   - ஆ) உதிரி பாகங்கள் - தற்செயலாக செய்யப்படும் கலப்படம்
   - இ) குறைபாடுள்ள கட்டுகட்டுதல் - விளம்பரம்
   - ஈ) ரவை - இரும்பு துகள்கள்
3. குறுக்காக குவியலிடுதல் மூலமாக
   - அ) தண்ணீர் ஓட்டம்
   - ஆ) காற்றோட்டம்

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 100 20-04-2020 12.38.02 PM

இ) எளிதாக கண்டுபிடித்தல்

ஈ) நல்ல வெளிச்சம் காற்றோட்டம்

4. உணவை தேர்ந்தெடுப்பது பின்வரும் ___________ சார்ந்தது.

அ) விருப்பு வெறுப்புகள்

ஆ) பணவசதி

இ) சத்து தேவைகள்

ஈ) அனைத்தும்

5. குளிர் பதனப்படுத்துதல்

அ) உலர்சேமிப்பு

ஆ) குறைந்த வெப்பநிலை

இ) இதர சேமிப்பு

ஈ) குப்பை

6. உயிரியல் மாசடைதலின் காரணி

அ) பேண்ட-எய்டு

ஆ) பூச்சிக்கொல்லி

இ) நெகிழி

ஈ) நுண்ணுயிரிகள்

KD55NM

7. கேசரி பருப்பு பொருளில் எப்பொழுதும் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது

அ) மிளகாய் தூள்

ஆ) பெருங்காயம்

இ) கடலை பருப்பு

ஈ) காபி தூள்

8. பாட்டுலிசம் ___________ உண்டதால் பரவுகிறது

அ) கஸ்டர்டு

ஆ) கிரீம்

இ) முட்டைபவுடர்

ஈ) இறைச்சி

9. HACCP கொள்கைகள் பின்வரும் எவற்றில் பின்பற்றப்படுகிறது.

அ) நுண்ணுயிரியால் ஆபத்து

ஆ) உயிரியியல் ஆபத்து

இ) மாசடைதல் ஆபத்து

ஈ) மேற்கூறிய ஒன்றும் இல்லை

10. பால் சார்ந்த பொருட்களில் ஸ்டார்ச் கலப்படம் செய்யப்படுவது வைத்து கண்டறியலாம்.

அ) இரும்பு

ஆ) அயோடின்

இ) கால்சியம்

ஈ) பாஸ்பரஸ்

11. பிளான்சிங் மேம்படுத்தும் ___________

அ) உறைநிலை சேமிப்பு

ஆ) குளிர் பதனப்படுத்துதல்

இ) குளிர் சேமிப்பு

ஈ) குளிர் சேமிப்பு

12. உணவு நஞ்சாதலினால் ஏற்படும் நோய்கள்

அ) காலரா

ஆ) டைபாய்டு

இ) வயிற்றுப்போக்கு

ஈ) அனைத்தும்

II. குறுகிய வினாக்கள் 2 மதிப்பெண்கள்

1. உணவு கலப்படம் என்றால் என்ன?
2. உணவு மாசுடைதல் என்றால் என்ன?
3. சிக்கரி காபி பவுடரில் அதிகமாக இருந்தால் ஏற்படும் விளைவுகளை கூறுக?
4. ஸ்டெபிலோகாக்கஸ் உணவு நஞ்சாதலின் அறிகுறிகள் யாவை?
5. குளிர் சேமிப்பு என்றால் என்ன?

III. சிறு வினாக்கள் 3 மதிப்பெண்

1. உணவு பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?
2. குளிர்பதனப்படுத்துதலை விளக்குக
3. உடலியியல் மாசுபடுதலின் காரணங்கள் யாவை?
4. மஞ்சள் மற்றும் பெருங்காயத்தில் காணப்படும் கலப்படம் பொருட்கள் யாவை?
5. உணவு தேர்ந்தெடுத்தலில் விருப்பு வெறுப்புகளால் மக்கள் எவ்வாறு பாதிப்படைகிறார்கள்.

IV. விரிவான விடையளி 5 மதிப்பெண்கள்

1. அக்மார்க் என்றால் என்ன?
2. HACCPயின் படிகள் யாவை?
3. சால்மோனெல்லா உணவு விஷமாதல் என்றால் என்ன?
4. கலப்படத்தைக் கண்டறியும் சிறிய வழிமுறைகள் யாவை அ) கடுகு ஆ) தேன்
5. உறைநிலை சேமிப்பின் ஐந்து நிலைகளை விவரி?

மேற்கோள் நூல்கள்

1. Joshua A.K. (1988) Microbiology 4th Ed., Popular Book Depot, Chennai.
2. Sethi M, Malhan S, (1993) Catering Management 2nd Ed, Wiley Eastern Limited, New Delhi.
3. Subbulakshmi G. Udipi S.A. (2001) Food Processing and Preservation, New Age International (P) limited, New Delhi.
4. Johns N. (1991) Managing Food Hygiene Macmillan Press Ltd., London.
5. Srilakshmi B. (2017) Food Science New Age International Limited, New Delhi.
6. Manay N.S., Shadaksharaswamy M. (2013) Foods: Facts and Principles, New Age International Limited, New Delhi.

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 102 20-04-2020 12.38.03 PM

இணையச் செயல்பாடு

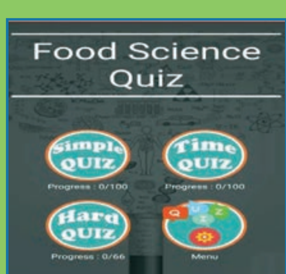
உணவு பாதுகாப்பு

இந்த செயல்பாட்டை செய்வதன் மூலம் மாணவர்கள் உணவைக் குறித்து நன்கு அறிந்து கொள்வார்கள். இது ஒரு வினாடி – வினா போல இருப்பதால் அவர்கள் இது வரை கற்றுக் கொண்ட உணவினைக் குறித்த அவர்களது அறிவை தங்களுக்குத் தாங்களே அறிந்து கொள்ள ஏதுவாக இருக்கும்

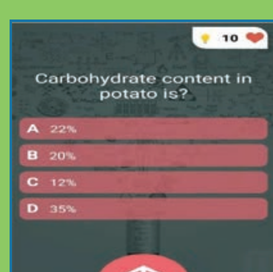
செயல்முறை :

- படி –1: URL அல்லது QR குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி இச்செயல்பாட்டிற்கான இணையப்பக்கத்திற்கு செல்க.
- படி 2: ஒரு பக்கம் திறந்து வினாடி வினாக்களுக்கான விருப்ப பட்டியலை காண்பிக்கும்.
- படி– 3 தேர்வு செய்த வினாடி வினாவிற்கு பதிலளிக்க ஆரம்பிக்க.
- படி– 4 பதில் சரியானதாக இருந்தால் பச்சை கோடு வரும். தவறு என்றால் சிவப்பு கோடு . மார்க் வலது மேல் மூலையில் காணப் படும்.
- படி – 5. "Next" பொத்தானை அழுத்தும் போது அடுத்த வினாடி வினாவிற்கு செல்லும்

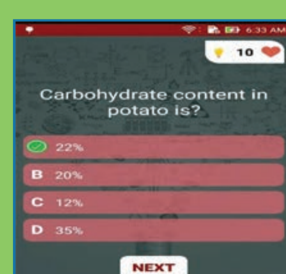
இந்த விளையாட்டின் சிறப்பானது நாம் சரியான விடையைக் கொடுக்கும் வரை வினாடி வினாவின் பக்கம் மாறாது.



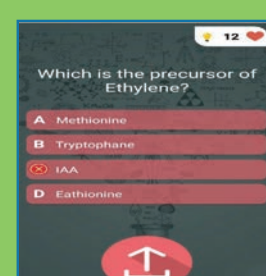
படி 1



படி 2



படி 3



படி 4

URL:

https://play.google.com/store/apps/details?id=food.science.master.quiz

B242_12_HOME_SCI_TM

XII Std - Home Science TM_Unit 3.indd 103
20-04-2020 12.38.03 PM