உணவுப் பாதுகாப்பு அலுவலர் பணியிடத்திற்க்கான ஆள்சேர்ப்புப் பாடத்திட்டம்

பாடமும் பாடத்திட்டமும்

1. இந்திய மற்றும் சர்வதேச உணவுச் சட்டங்கள் (ஒரு கண்ணோட்டம்)

- இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணயச் சட்டம், 2006: அச்சட்டத்தின் விதிமுறைகள், வரையறைகள், பல்வேறு பிரிவுகள், ஆகியவற்றை நடைமுறைப்படுத்தல்.
- உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய (FSS) விதிகளும் ஒழுங்குமுறைகளும்.
- தொடர்புடைய பிற தேசிய அமைப்புகள் பற்றிய கண்ணோட்டம் (எ.கா. APEDA, BIS, EIC, MPEDA, நறுமணப் பொருள்கள் வாரியம் (Spice Board) முதலியன).
- உணவுப் பாதுகாப்புத் தொடர்பான சர்வதேச உணவுக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள்/சட்டங்கள், ஒழுங்குமுறைகள், தரநிலைகள்/வழிகாட்டுதல்கள்: (i) கோடெக்ஸ் அலிமென்டேரியஸ் ஆணையம் (CODEX Alimentarius Commission) பற்றிய கண்ணோட்டம் (வரலாறு, உறுப்பினர்கள், தரநிலை நிர்ணயம், ஆலோசனை அமைப்புகள்: JECFA, JEMRA, JMPR); உலக வர்த்தக அமைப்பின் (WTO) ஒப்பந்தங்கள் (SPS/TBT); முக்கியமான தேசிய, சர்வதேச அங்கீகார (accreditation) அமைப்புகள்.

2. இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஆணையம் (FSSAI): பங்கு, பணிகள், முன்னெடுப்புகள் (பொதுப் புரிதல்)

- FSSAI-இன் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்.
- உணவு ஆணையத்தின் அமைப்பும் பணிகளும்.
- தரநிலைகள், சட்ட அமலாக்கம், ஆய்வகம், சூழலமைப்பு (ecosystem), இறக்குமதி, மூன்றாம் தரப்புத் தணிக்கை

Professor Academy

முதலியவற்றில் உள்ள அமைப்புகள், நடைமுறைகள் பற்றிய கண்ணோட்டம்.

- பாதுகாப்பான, ஆரோக்கியமான உணவை ஊக்குவித்தல் (சரியாக உண்போம் இந்தியா (Eat Right India), உணவுச் செறிவூட்டல் (Food Fortification), SNF, தூய்மையான தெரு உணவு மையம் (Clean Street Food Hub), பயன்படுத்தப்பட்ட சமையல் எண்ணெயை மறுசுழற்சி செய்தல் (RUCO), பிற சமூக, நடத்தை மாற்ற முன்னெடுப்புகள்).
- பயிற்சியும் திறன் மேம்பாடும்.
- மாநில உணவுப் பாதுகாப்புத் துறைகளின் பங்கு.

3. இந்தியாவில் உணவுப் பாதுகாப்புச் சூழலமைப்பு:

இந்தியாவில் உணவுப் பாதுகாப்பின் நிலை: உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணயச் சட்டம், 2006, அதன் பின்னணி; உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தர நிர்ணய ஒழுங்குமுறைகள் (FSSR), 2011: உரிமம் வழங்குதல், பதிவு செய்தல், அட்டவணை 4 (Schedule 4) தேவைகள், பொதிவு (packaging), முத்திரையிடல் (labelling) தேவைகளில் அண்மைக்கால முன்னேற்றங்கள், ஊட்டமருந்துப் பொருள்கள் (nutraceuticals), சிறப்பு உணவுமுறைப் பயன்பாட்டுக்கான உணவுகள் தொடர்பான ஒழுங்குமுறைகள், இயற்கை (organic) உணவு, குறிப்பிட்ட தரநிலைகள் நிர்ணயிக்கப்படாத உணவுகள் மற்றும் உணவுப் பொருட்களின் (ingredients) மூலக்கூறுகள் தொடர்பான விதிமுறைகள், மத்திய ஆலோசனைக் குழு, அறிவியல் குழு/ வல்லுநர் குழுக்கள், உணவு இறக்குமதி அனுமதி அமைப்பு, அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகங்கள், தீர்ப்பளித்தல் (adjudication). FSSAI-இன் முன்னெடுப்புகள்: சரியாக உண்போம் இந்தியா (Eat Right India), உணவுப் பாதுகாப்புப் பயிற்சி மற்றும் சான்றளிப்பு (FoSTaC), உணவுச் செறிவூட்டல், விரைவுச் சோதனை மூலம் கலப்படத்தைக் கண்டறிதல் (DART), தூய்மையான தெரு உணவு (Clean Street Food), இறைவனுக்கு மகிழ்வான, சுகாதாரமான படையல் (BHOG – Blissful Hygienic Offering to

Professor Academy

God), நடமாடும் உணவுப் பாதுகாப்பு வாகனம் (Food Safety on Wheels), விழிப்புள்ள உணவு நுகர்வோர் (Food Smart Consumer), கோடெக்ஸ் (Codex), வாழ்வுக்கான உணவுமுறை (Diet for Life) முதலியன.

4. உணவு வேதியியலின் கோட்பாடுகளும் அடிப்படைகளும், மனித ஊட்டச்சத்தில் அவற்றின் பங்கும்

- பேரூட்டச்சத்துகள், நுண்ணூட்டச்சத்துகள் ஆகியவற்றின் அமைப்பும் பணிகளும்.
- மனித ஊட்டச்சத்தில் பேரூட்டச்சத்துகள், நுண்ணூட்டச்சத்துகள் ஆகியவற்றின் பங்கு.
- உணவுச் சேர்க்கைப் பொருட்கள் (food additives) மற்றும் அவற்றின் தொழில்நுட்பச் செயல்பாடுகள் குறித்த கண்ணோட்டம்.
- ஊட்ட எதிர்க் காரணிகள் (anti-nutritional factors), உணவுப் பொருட்களிலிருந்து அவற்றை நீக்குதல்.
- உணவுப் பதப்படுத்துதலுக்கு உதவும் பொருள்களான நொதிகள் பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- ஊட்டமருந்துப் பொருள்கள் (nutraceuticals), செயல்பாட்டு உணவுகள் (functional foods) பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- உணவு மாசுபடுத்திகள், கலப்படப் பொருள்கள், மனித உடல்நலத்தில் அவற்றின் விளைவுகள் பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- உணவு ஒவ்வாமைக் காரணிகளும் (allergens) ஒவ்வாமைத் தன்மையும்.
- உடல்நல இடர்களை, குறிப்பாகத் தொற்றா நோய்களைக் குறைப்பதில் உணவுமுறையின் முக்கியத்துவம்.

5. உணவு நுண்ணுயிரியலும் உணவுச் சுகாதாரத்தின் பொதுக் கோட்பாடுகளும்

- உணவு நுண்ணுயிரியலின் பொதுக் கோட்பாடுகள், உணவு வழிப் பரவும் நோய்க்கிருமிகள் பற்றிய கண்ணோட்டம்.

Professor Academy

- உணவுச் சங்கிலியில் நுண்ணுயிரிகளின் மூலங்கள் (மூலப்பொருள்கள், நீர், காற்று, கருவிகள் முதலியன), உணவுகளின் நுண்ணுயிரியல் தரம் பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- நுண்ணுயிரிகளால் உணவு கெடுதலும் உணவின் மூலம் பரவும் நோய்களும்..
- உணவுகளின் நுண்ணுயிரியல் ஆய்வில் பொதுக் கோட்பாடுகளும் நுட்பங்களும்.
- நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிரிகள், உணவுப் பதப்படுத்துதலிலும் மனித ஊட்டச்சத்திலும் அவற்றின் பங்கு பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- தடமறிதல் (traceability), திரும்பப் பெறுதல் (recall) உள்ளிட்ட உணவுப் பாதுகாப்பு மேலாண்மை அமைப்புகளின் பொதுக் கோட்பாடுகள்: ஆபத்து, இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் முக்கியக் கட்டுப்பாட்டுப் புள்ளிகள் (HACCP), நல்ல உற்பத்தி, பதப்படுத்தும் நடைமுறைகள் (GMP, GAP, GHP, GLP, BAP முதலியன).

6. உணவு அறிவியலும் ஊட்டச்சத்தும்:

உணவு இடர்கள் (food hazards) பற்றிய புரிதல், உணவு வழிப் பரவும் நோய்கள், நீரும் துப்புரவும், நல்ல சுகாதார நடைமுறைகள் (GHP), நல்ல வேளாண் நடைமுறைகள் (GAP), HACCP, உணவு ஒவ்வாமைகள், உணவுக் கலப்படம், உணவு ஊட்டச்சத்தும் உணவு விழிப்புணர்வும், ஊட்டச்சத்து நிரப்புதல் (supplementation), செறிவூட்டல் (fortification), உயிரியல் செறிவூட்டல் (bio-fortification), மோசமான உணவுமுறையும் அதன் விளைவுகளும்: வளர்ச்சிக் குன்றல் (stunting), உடல் மெலிவு (wasting), இரத்தசோகை (anaemia), வாழ்க்கைமுறை நோய்கள், உணவுச் சோதனையும் விரைவுக் கண்டறிதல் முறைகளும்.

7. உணவுத் தரம்:

Professor Academy

நல்ல உற்பத்தி நடைமுறைகள் (GMP) தணிக்கையும் ஆய்வுகளும், உணவுக் கண்காணிப்பு, உணவைத் திரும்பப் பெறுதல், பதப்படுத்துதலின் அனைத்து நிலைகளிலும் உணவின் தரக் கட்டுப்பாடு, உணவுப் பொதிவுப் பொருள்களில் உள்ள பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள், ஒரு தொகுதியிலிருந்து (lot) அல்லது பதப்படுத்தும் வரிசையிலிருந்து மாதிரி எடுத்தல், உணவைச் சிதைக்காமல் அதன் தரத்தை மதிப்பிடும் முறைகள் (non-destructive methods).

8. **உணவுப் பகுப்பாய்வு** மற்றும் **சோதனை** பற்றிய பொதுவான கருத்துகள்.

- புள்ளியியல் கருவிகளின் முக்கியத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு, கள மற்றும் ஆய்வக மாதிரி சேகரிப்பு முறைகளின் அடிப்படைகள்.
- உணவுப் பகுப்பாய்வின் அடிப்படை/மரபு முறைகள் பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- நிறை நிறமாலையியல் (mass spectrometry), மூலக்கூறு நுட்பங்கள் உள்ளிட்ட நவீனப் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள் பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- உணவுப் பகுப்பாய்வு, சோதனை ஆகியவற்றில் தர உறுதி (quality assurance), தரக் கட்டுப்பாடு (quality control) ஆகியவற்றின் கோட்பாடுகள்.

9. **உணவுப் பதப்படுத்துதலும் பாதுகாத்தலும்:**

உணவைப் பாதுகாத்தலின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகளும் முறைகளும்: வெப்பப் பதப்படுத்துதல், பாஸ்டர் முறையில் பதப்படுத்துதல் (pasteurization), கலனில் அடைத்தல் (canning), நீர் நீக்குதல் (dehydration), உறைய வைத்தல் (freezing), உறைய வைத்து உலர்த்துதல் (freeze drying), நொதித்தல் (fermentation), நுண்ணலைப் பதப்படுத்துதல் (microwave processing), கதிர்வீச்சு (irradiation), வேதிச் சேர்மானங்கள், குளிர்பதனச் சேமிப்பு, மாற்றியமைக்கப்பட்ட வளிமண்டலச் சேமிப்பு (modified atmosphere storage), நுண்ணுயிர் நீக்கிய

Professor Academy

நிலையில் பாதுகாத்தல் (aseptic preservation), தடைத் தொழில்நுட்பம் (hurdle technology), மாற்று வெப்பத் தொழில்நுட்பங்கள், வெப்பம் சாராத பதப்படுத்தும் முறைகள் (non-thermal processing), புதிய உணவுச் சேர்மானங்களும் பாதுகாப்புப் பொருள்களும் (preservatives). சந்தையில் கிடைக்கும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளின் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள்.

10. உணவைப் பாதுகாத்தல், பதப்படுத்துதல், பொதிதல் ஆகியவற்றின் கோட்பாடுகள்

- உணவுப் பதப்படுத்தும் செயல்பாடுகள், கோட்பாடுகள், நல்ல உற்பத்தி நடைமுறைகள்.
- புதிய மற்றும் வளர்ந்துவரும் தொழில்நுட்பங்கள் உள்ளிட்ட உணவுப் பாதுகாப்பு முறைகளும் அவற்றின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகளும் பற்றிய கண்ணோட்டம்.
- புதிய பொதிவுப் பொருள்கள் மற்றும் நுட்பங்கள் உள்ளிட்ட உணவுப் பொதிவு முறைகளும் கோட்பாடுகளும் பற்றிய கண்ணோட்டம்.

Professor Academy