அலகு – IV

10 பாடம்

உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்

நமது உலகம் உயிரியலால் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது.

பாட உள்ளடக்கம்

10.1 மருத்துவத்தில் உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்
10.2 மரபணு சிகிச்சை
10.3 மூலச் செல் சிகிச்சை
10.4 மூலக்கூறு அளவில் நோய் கண்டறிதல்
10.5 மரபணு மாற்றப்பட்ட விலங்குகள்
10.6 உயிரிய விளை பொருட்கள் மற்றும் அவற்றின் பயன்கள்
10.7 விலங்கு நகலாக்கம்
10.8 அறம் சார்ந்த பிரச்சனைகள்
10.9 உயிரி தொழில்நுட்பவியலின் நெறிமுறைகள்
10.10 மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரிகளால் நேரிடக் கூடிய ஆபத்துகள்
10.11 உயிரிய பாதுகாப்பு வழிமுறைகள்

கற்றலின் நோக்கங்கள் :

- மருத்துவத்துறையில் rDNA தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடுகளைப் புரிந்து கொள்ளுதல்.
- மூலக்கூறு அளவில் நோய் கண்டறியும் முறைகளில் கண்டறிய உதவும் கருவிகளின் பங்கினைப் பகுத்தாய்தல்.
- விலங்குகளின் நகலாக்கம் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகளைக் கற்றுக் கொள்ளுதல்.
- உயிரி தொழில் நுட்பவியலோடு தொடர்புடைய அறம் சார்ந்த பிரச்சினைகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.
- உயிரிய பாதுகாப்பு வழிமுறைகள் மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்ப நெறிமுறைகள் ஆகியவற்றின் தேவையைத் தெளிவாக உணர்தல்.

QR27F

இப்பாடப் பகுதியைக் கற்கத் தொடங்கும் முன் டி.என்.ஏவின் அமைப்பு, புரத உற்பத்தி மற்றும் மரபுப்பொறியியல் ஆகியவற்றைப் பற்றி மீள் பார்வை செய்தல் உதவிகரமானதாக அமையும். டி.என்.ஏ மற்றும் இயற்கையாக நடைபெறும் புரத உற்பத்தியை மனித விருப்பப்படி, மாற்றியமைத்து மருத்துவ முக்கியத்துவம் வாய்ந்த புரதங்கள் மற்றும் இதர பயன்பாட்டிற்கான புரதங்களை உருவாக்கும் செயல்முறைகள் '**மரபுப் பொறியியல்**' எனப்படும். ஒரு உயிரியிலிருந்து மரபணுவைப் பிரித்தெடுத்து அதே சிற்றினத்தையோ அல்லது வேறு சிற்றினத்தையோ சார்ந்த உயிரியின் டி.என். ஏவுடன் மாற்றிப் பொருத்தப்படுகிறது. இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் டி.என்.ஏவானது **மறுசேர்க்கை டி.என்.ஏ** (rDNA) என்றும் இச்செயல்முறைக்கு **டி.என்.ஏ மறுசேர்க்கை தொழில்நுட்பம்** என்றும் பெயர். இவையனைத்தும் உயிரி தொழில்நுட்பவியல் என்னும் பெரும் பிரிவின் அங்கங்களாகும். நல்ல பொருட்களையும்

XII Std Zoology Chapter-10 TM.indd 188 26/12/2022 12:08:17