

இந்த மாதத் துவக்கத்தில் பெய்த புயல் மழையில் என் மாடித் தோட்டம் பாதிப்புக்கு உள்ளாகியது. அதில் வசித்து வந்த ஒன்பது வகை எறும்பு இனங்களின் வாழ்விடங்கள் முற்றிலும் நாசமாகின; 90,000 எறும்புக் குடும்ப உறுப்பினர்கள் அடித்துச் செல்லப்பட்டனர். கரு முட்டைகள் கூழ்முட்டைகள் ஆகின. மழை ஓய்ந்த மறுநாள் எஞ்சிய எறும்புகள், மிகத் துடிப்புடன் புதிய புற்றுகள் அமைப்பதில் ஈடுபட்டு இருந்தன. மனிதனைப் போன்று ஓய்ந்து போய்விடவில்லை. அரசு உதவிக்காக காத்திருப்பது போன்றோ, நாட்களைக் கடத்தவில்லை. உடனடி செயல்பாட்டில் இறங்கிய அதன் உத்வேகத்தை, அதனிடம் கடிபட்டபோது உணர முடிந்தது.

எறும்புகள் இவ்வுலகிற்கு வந்து நூறு மில்லியன் ஆண்டுகள் ஆகின்றன. வெற்றி கொண்ட அழியாப் பூச்சி இனம் என்ற வரிசையில் இது இரண்டாம் இடம் வகிக்கிறது. முதல் இடம்பெற்றது கரப்பான் பூச்சி. எறும்பில் 20,000 வகை உண்டு என்றும் இது அறுதி இடாத தகவல் என்றும் அறிவியல் கூறுகிறது. கும்பல் கும்பலாக வாழும் இவை, தலைசிறந்த சமூக அமைப்பின் அடையாளம். ஒரு கும்பலில் ஆண், ராணி, பெண் உழைப்பாளிகள் என கட்டாயம் மூன்று வகை உண்டு. பெண் உழைப்பாளிகளில் பல வேலைக்கார எறும்புகளாகவும் சில போர் புரியும் ராணுவ வீரர்களாகவும் செயல்படும் உட்பிரிவு உண்டு.

கும்பலாக வாழும் இவை பல்வேறு வகை எறும்பினங்களையும் கூட்டாகச் சேர்த்துக்கொள்கின்றன. அவை ஒவ்வொன்றும் தங்களுக்குள் சிறு குழுக்களை ஏற்படுத்தி அரசாளுகின்றன. அவை வசிக்க தங்களுக்கென தனி வீடுகளை அமைத்துக் கொள்கின்றன. இவை புற்றுகள் என அழைக்கப்படும். இப்புற்றுகள் சகதிமண், களிமண் கொண்டு அமைக்கப்படும். வேறு சிலவகை எறும்புகள் சிறுகுச்சி, களிமண் உருண்டை கொண்டு பூசிக்கட்டும். அமேசான் காடுகளில் வாழும் எறும்புகள், 15 அடி உயர மலை போன்ற அமைப்புடைய புற்றுகளைக் கட்டுகின்றன. இது மழையாலோ, காற்றாலோ, வேறு விலங்குகளாலோ பாதிப்புக்கு உள்ளாகாதவாறு இறுக்கம் கொண்டிருக்கும். ராணுவ கேந்திர மையம் போல அமையப் பெற்றிருக்கும் இப்புற்றுகளில் பல சுரங்க வழிகள், அறைகள் உண்டு. குழந்தைகளைப் பேணி காக்க, உணவு சேமித்துப் பாதுகாக்க, ஓய்வெடுக்க என பல அறைகள் ஒதுக்கப்பட்டு அறிவியல்

நுட்பத்தோடும், கலை நயத்தோடும் அமையப் பெற்றிருக்கும். இவ்வகையான கட்டமைப்பை வேலைக்கார எறும்புகள் செய்கின்றன. இவைகளுக்கு உதவியாகப் படை வீரர்களான எறும்புகள் உதவி புரிகின்றன. ஒரு சோகமான விஷயம் என்னவெனில் இவ்வகை எறும்புகளுக்கு என எந்த அறையும் ஒதுக்கப்படுவதில்லை. ஓய்வெடுக்க கட்டை இடுக்குகளையும், சுவரின் விரிசல்களையும் இவை தேர்ந்தெடுக்கின்றன. கூட்டமாகச் சென்று வேட்டையாடி உணவு சேமிப்பதும், புதிய வாழிடங்களை உருவாக்கித் தருவதிலும், ஈடுபடும் இவை எப்போதும் தனித்து இயங்குவதே கிடையாது. சில சந்தர்ப்பங்களில் மாற்று புற்றுகளுக்குச் சென்று, வேட்டையாடி கரு முட்டைகளைத் திருடி வந்து பேணிக்காக்கின்றன. அவற்றிலிருந்து வரும் எறும்புகள், இளமைப் பருவம் முதல் அடிமை சிந்தனையுடன் வளர்க்கப்படுகின்றன. முழு வளர்ச்சி அடைந்த பிறகு சேவகம் புரிவதில் தங்கள் வாழ்நாளைக் கழிக்கின்றன.

எறும்புகளின் உடல் மூன்று பகுதிகள் கொண்டது. தலை, உடல் மற்றும் பின்பகுதி. இவற்றிற்கு ஆறு கால்களும் நடுப்பகுதியும் உடல் எனப்படும். தலைப்பகுதியில் வாய், கண் மற்றும் உணர்வுக் குழல்கள் உண்டு. இதன் கண்கள் பல விழித்திரைகளைக் கொண்டது. எனவே இவற்றால் ஒரு பொருளைப் பல கோணங்களிலும் ஆராய முடியும். வாய்ப்பகுதி கூரிய ரம்பம் போன்று இருக்கும். இவற்றைக் கொண்டு இலைகளைக் கவ்வுவதும், துண்டாக்கிப் புற்றுக்குக் கொண்டு செல்லவும் முடிகிறது. தீ எறும்புகள், இவ்வகையான செயல்களில் அதிகம் ஈடுபடும். உணர்வுக் குழல் மூலம், சுவை, மணம், சத்தம் போன்றவற்றை உணர முடிகிறது.

பின்பகுதியில் வயிறும், மலப்புழையும் உண்டு. பல எறும்பு வகைகளுக்கு இங்குதான் விஷ நீர் சுரப்பியும் கொடுக்கும் உண்டு. இதைக் கொண்டு தன்னை விட பத்து மடங்கு எடை கொண்ட உயிரினத்தையும் வீழ்த்த முடியும். எறும்பிற்குக் குடல் கிடையாது. பெரும்பாலும் உறிஞ்சி உண்ணுகின்றன. கார்ப்ப காலத்தில் மட்டும், பெண் எறும்புகள் புரதம் கலந்த உணவை உண்ணுகின்றன. பிற வகை எறும்புகள் 'சுக்ரோஸ்' கலந்த இனிப்பு உணவையே எடுத்துக் கொள்ளும்.



அரும்பதுங்கள்

1. உத்வேகம் - ஊக்கம்
2. கும்பல் - குழு/கூட்டம்
3. கேந்திரமையம் - முக்கியத்துவமான இடம்
4. ரம்பம் - வாள்



கிரகித்தற் பயிற்சி

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

1. எறும்புகளது விடா முயற்சிக்கான உதாரணமாக எதனைக் கட்டுரை ஆசிரியர் எடுத்துக் காட்டுகிறார்?
2. உலகில் மிகப்பழங்காலத்தனவான இரு பூச்சி இனங்கள் எவை?
3. எறும்புக் கூட்டம் ஒன்றில் காணப்படும் 3 பிரிவுகள் எவை?
4. எறும்புப் புற்றுகள் எவ்வாறு அமைக்கப்படுகின்றன?
5. எறும்புகளின் உடல் அமைப்பை விளக்குக?

செயற்பாடு

இயற்கையாகவே சமூகமாக வாழும் ஒழுங்குமுறையொன்றை எறும்புக் கூட்டம் எவ்வகையில் கொண்டு ஒழுகுகின்றன என்பது குறித்துக் கலந்துரையாடுக.



வாக்கிய உறுப்புகள்

செயப்படுபொருள் குன்றிய வாக்கியமும் குன்றா வாக்கியமும்

வாக்கியத்தின் அமைப்புத் தொடர்பாகவும் அதன் உறுப்புகள் தொடர்பாகவும் முன்னைய வகுப்புக்களில் கற்றவற்றை நினைவுபடுத்திக் கொள்வோம்.

வாக்கியமொன்று எழுவாய், பயனிலை, செயப்படுபொருள் அவற்றிற்கான அடைமொழிகள் என்பவற்றைக் கொண்டிருக்கலாம் என்பதனைக் கற்றுள்ளோமல்லவா?

பின்வரும் வாக்கியங்களை அவதானிப்போம்.

கமலன் திருக்குறளை இனிமையாக ஓதினான்.

அப்துல்லா மிகவும் கவனமாகப் படிக்கின்றான்.

யேசுதாஸன் விழுந்து விழுந்து சிரித்தான்.

★ முதலாவது வாக்கியத்தின் செயப்படுபொருளை இனங்காண்போம். அதில் 'ஓதினான்' என்பது பயனிலையாகும்.

எதை ஓதினான்? என்ற வினாவிற்கு விடை திருக்குறளை என்பதாகும்.

எனவே மேற்படி வாக்கியத்தின் செயப்படுபொருள் வெளிப்படையாக இடம் பெற்றுள்ளது.

★ இரண்டாவது வாக்கியத்தின் செயப்படுபொருள் யாது? எதைப் படிக்கிறான்? பாடங்களை

வாக்கியத்தில் வெளிப்படையாக இடம்பெறாத போதிலும் எதைப் படிக்கிறான்? என்ற வினாவிற்கு விடையாக அமைவது 'பாடங்களை' என்பதே ஆகும்.

எனவே இந்த வாக்கியத்தின் செயப்படுபொருள் 'பாடங்கள்' ஆகும்.

இரண்டாவது வாக்கியத்தில் செயப்படுபொருள் வெளிப்படையாக அன்றி மறைந்தே வந்துள்ளது.

செயப்படுபொருள் வெளிப்பட்டோ மறைந்தோ இடம்பெற்றிருக்கும் வாக்கியம் செயப்படுபொருள் குன்றா வாக்கியம் எனப்படும்.

★ மூன்றாவது வாக்கியத்தின் செயப்படுபொருளை இனங்காண முயற்சிப்போம். மூன்றாவது வாக்கியத்தின் பயனிலை சிரித்தான்.

எதைச் சிரித்தான்?

இந்த வினாவிற்கு விடை காணமுடியாது. உண்மையில் விடை இல்லை.

எனவே மூன்றாவது வாக்கியத்தில் வெளிப்பட்டோ மறைந்தோ செயப்படு பொருள் இடம்பெற்றிருக்கவில்லை.

செயப்படுபொருள் வெளிப்பட்டோ மறைந்தோ இடம்பெறாத வாக்கியம் செயப்படுபொருள் குன்றிய வாக்கியம் எனப்படும்.



1. பின்வரும் வாக்கியங்களின் எழுவாய், பயனிலை, செயப்படுபொருள் என்பவற்றையும் அவற்றின் அடைமொழிகளையும் இனங்கண்டு எழுதுக.
 1. ஒரு காலத்திலே ஈழவள நாட்டிலே வாழ்ந்த வள்ளல்கள் பாடி வந்தோர்க்கு இரத்தினங்களை வாரி வாரி வழங்கினார்கள்.
 2. ஆலயத்தில் வானுயரமான கோபுரத்தைக் கண்டோம்.
 3. உலகம் போற்றும் மஹாகவி இனிமையான கவிதைகளை எழுதினார்.
 4. அறிவிற் சிறந்த அப்துல் கலாம் சிந்தனைக்கு விருந்தான கருத்துக்கள் பல வற்றை நயமாகக் கூறியுள்ளார்.
 5. நிலையில்லாத இவ்வுலக வாழ்வைப் பயனுடையதாகக் கழியுங்கள்.
2. பின்வரும் வாக்கியங்களை செயப்படுபொருள் குன்றிய வாக்கியங்கள், செயப்படுபொருள் குன்றா வாக்கியங்கள் என வேறுபடுத்தி எழுதுக.
 1. வீதியில் மாணவர்கள் வரிசையாக நடந்து சென்றார்கள்.
 2. அறம் செய்ய விரும்பு.
 3. விமலனைப் பிடித்த பயம் கண்ணனையும் கலக்கிவிட்டது.
 4. மரங்கள் இல்லாவிட்டால் பூமியென்று ஒன்று இருக்காது.
 5. நாடெங்கும் டெங்குநோய் வேகமாகப் பரவிவருகின்றது.



கலைச்சொற்கள்

துறைசார்ந்த தேவைகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சிறப்புச் சொற்களான கலைச்சொற்கள் சிலவற்றைக் கடந்த வகுப்புக்களில் கற்றுள்ளோம். இங்கு 'எறும்புக் குடும்பம்' என்ற பாடத்தோடு தொடர்புடைய சில கலைச்சொற்களை அறிந்து கொள்வோம்.

Abdomen	-	வயிறு
Antennae	-	உணர்கொம்பு
Exoskeleton	-	புறவன்கூடு
Species	-	இனங்கள்
Sting	-	கொடுக்கு
Throax	-	நெஞ்சறை



பயிற்சி

பின்வரும் பகுதியில் தடித்த எழுத்துக்களில் இடம்பெற்றுள்ள ஆங்கிலச் சொற்களுக்கு நிகரான தமிழ்க் கலைச் சொற்களை எழுதி, பந்தியை மீள எழுதுக.

நேற்று வீசிய காற்றிற்கு 'அன்ரெனா' முறிந்து விட்டதால் 'ரீ.வி.'யும் பார்க்க முடியவில்லை. 'எயார்கொண்டிஷன்' வேலை செய்யாததால் புழுக்கமாகவும் இருந்தது. அதனால் அன்ரன் வீட்டைவிட்டு வெளியேறி முற்றத்தில் உலாவினார். அன்ரன் ஓர் 'ஓடிற்றர்' ஆவார். 'லைசன்ஸ்' பெற்று தனியாக ஒரு 'ஓடிற்' நிறுவனத்தை நடாத்தி வருகின்றார். தனது நிறுவனத்திற்கு புதிதாகப் பணியாட்களைச் சேர்ப்பதற்கான 'இன்ரவியூவை' நடாத்துவது பற்றி உரையாடுவதற்காக வரவுள்ள தனது உதவியாளர்களுக்காகக் காத்திருக்கின்றார்.