

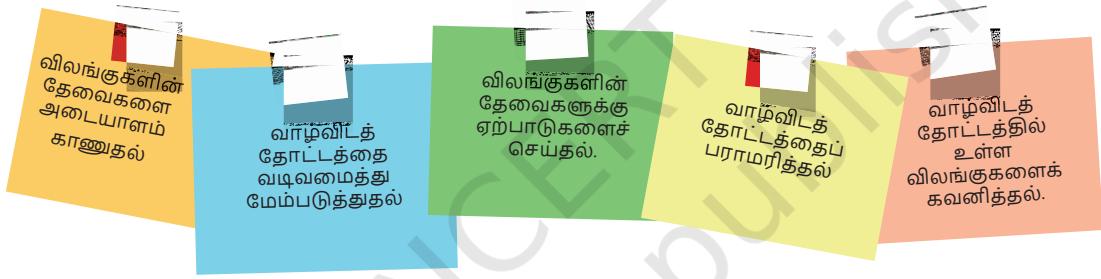
திட்டப்பணி 2 பள்ளி தோட்டக்கலை



0785CH02

இந்தத் திட்டம் விலங்குகளின் குழுக்கள் வாழ்வதற்கும் செழிப்பதற்கும் உகந்த சூழ்நிலைகளை வழங்குவதைப் பற்றி நீங்கள் அறிந்துகொள்ள உதவும். விலங்குகளுக்கு தங்குமிடம், நீர், உணவு மற்றும் இடம் ஆகியவற்றை வழங்குவதன் மூலம் பல்வேறு குழுக்களைச் சேர்ந்த விலங்குகளைக் (பறவைகள், பாலூட்டிகள், பூச்சிகள், ஊர்வன போன்றவை) கவர்ந்திழுக்க உங்கள் பள்ளியில் ஒரு வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்குவீர்கள்..

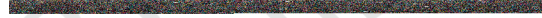
திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, உங்களால் பின்வருவனவற்றை செய்ய முடியும்:



படம் 2.1: பள்ளியில் விலங்குகளுக்கு வாழ்விடத்தை உருவாக்குவது.

பல விலங்குகள் மனிதர்களுடன் அமைதியாக இணைந்து வாழ்கின்றன (படங்கள் 2.1, 2.2 மற்றும் 2.3). வீடு மற்றும் பண்ணை விலங்குகளைத் தவிர, காகங்கள், சிட்டுக்குருவிகள், புறாக்கள், ஆந்தைகள், காத்தாடிகள், வெளவால்கள், குரங்குகள், லங்கூர் குரங்குகள், அணில்கள், எலிகள், எலிகள், வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மற்றும் அந்துப்பூச்சிகள் உள்ளிட்ட பல விலங்குகள் நம் சுற்றுப்புறத்தைப் பகிர்ந்து கொள்கின்றன. அவை மனித ஆதிக்கம் செலுத்தும் சூழலுக்கு ஏற்ப தங்கள் சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கையை நம்முடன் வாழ்கின்றன.

விவசாய நிலங்கள் மற்றும் காடுகளை நகரங்களாக மாற்றுவதற்கு முன்பு இந்த விலங்குகள் எங்கே வாழ்ந்தன என்று நீங்கள் எப்போதாவது சிந்தித்திருக்கிறீர்களா? மனித விரிவாக்கத்தால் ஏற்பட்ட மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப அவர்களில் எத்தனை பேரால் மாற்றியமைக்க முடிந்தது? கிராமங்கள், நகரங்கள் மற்றும் நகரங்கள் தொடர்ந்து வளர்ந்து வருவதால், இயற்கையான வாழ்விடங்கள் சுருங்கி வருகின்றன, இதனால் பல விலங்குகள் அறிமுகமில்லாத பகுதிகளுக்குள் தள்ளப்படுகின்றன. இந்த வாழ்விட இழப்பு நகர்ப்புறங்கள், விவசாய நிலங்களில் சிறுத்தைகள், ஓநாய்கள், புலிகள் அதிகரிப்புக்கு வழிவகுத்துள்ளது. திடீரென்று வீட்டை விட்டு இடம்பெயர்கையில் பாதுகாப்பையும் ஆறுதலையும் இழப்பதைக் கற்பனை செய்து பாருங்கள்-இதுதான் இந்த விலங்குகள் இப்போது எதிர்கொள்ளும் சவால்.



படம் 2.2: ஒரு நகரத்தின் தாழ்வாரத்தின் கூரையில் பறவை கூடு தொங்குகிறது

படம் 2.3: நகரங்களில் உள்ள நீர்நிலைகள் அல்லது பூங்காக்களுக்கு அருகிலுள்ள கம்பிகளில் வெண் தொண்டை மீன்கொத்தியைக் காணலாம்.

தங்கள் வாழ்விடங்களில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப மாறக்கூடிய விலங்குகள் தொடர்ந்து நம்முடன் இணைந்து வாழ்கின்றன, அதே நேரத்தில் மீதமுள்ள தீண்டப்படாத பகுதிகளுக்குள் பின்வாங்க முடியாதவை. பறவைகளை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள், எடுத்துக்காட்டாக — புறாக்கள். அவற்றின் இயற்கையான வாழ்விடம் பாறைகள், மலைகளைக்கொண்டுள்ளது, அதனால்தான் அவை பொதுவாகக் கட்டிட விளிம்புகளில் அமைந்துள்ளன. இதற்கு மாறாக, சிட்டுக்குருவிகள் அடர்ந்த மரங்கள் மற்றும் புதர்களில் அடைக்கலம் புக விரும்புகின்றன. நகரங்கள் விரிவடைந்து பசுமை இடங்கள் குறைந்து வருவதால், சிட்டுக்குருவிகளின் எண்ணிக்கை படிப்படியாக குறைந்து நகர்ப்புற சூழலிலிருந்து இறுதியில் மறைந்துவிடும்.

அனைத்து உயிரினங்களும் உயிர்வாழ உணவு மற்றும் தண்ணீர் தேவை. கூடுதலாக, அவர்கள் சுதந்திரமாக இருக்க போதுமான இடமும், பாதுகாப்பான தங்குமிடமும் தேவை, அங்கு அவர்கள் ஓய்வெடுக்கவும், வேட்டையாடுபவர்களைப் பற்றிய பயம் அல்லது கடுமையான வானிலை நிலைமைகளுக்கு ஆளாகாமல் தங்கள் குழந்தைகளை வளர்க்கவும் முடியும். இந்த நான்கு அத்தியாவசியமான இடங்கள் — தங்குமிடம், உணவு மற்றும் நீர் — ஆகியவை ஒவ்வொரு விலங்குகளின் வாழ்விடத்திற்கும் அடித்தளமாக அமைகின்றன.

இருப்பினும், வெவ்வேறு விலங்குகளின் குறிப்பிட்ட தேவைகள் வேறுபடுகின்றன. உதாரணமாக, இடத்தைப் பொறுத்தவரை, தச்சு எறும்புகள் ஒரு சில சதுர சென்டிமீட்டர்களுக்குள் ஒரு காலனியை நிறுவ முடியும், ஆனால் சிலந்திகள் தங்களை விடப்படலுக்கு பெரிய வலைகளைப் பின்னுகின்றன. இதேபோல், நீர் ஆதாரங்கள் வேறுபடுகின்றன, அதே நேரத்தில் வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மற்றும் எறும்புகள் புல்லிலிருந்து பனித் துளிகளை உறிஞ்சலாம் — பறவைகள் பெரும்பாலும் குட்டைகள் அல்லது கசிவு குழாய்களில் இருந்து குடிக்கலாம். தங்குமிடங்களும் வேறுபடுகின்றன; அணில்கள் மரங்களில் பாதுகாப்பைக் காண்கின்றன, அதே நேரத்தில் பல்லிகள் தட்டையான சிமெண்டு கட்டிடத் தள மேற்பரப்புகளில் வசதியாக இருக்கும், ஏனெனில் சுவர்களில் ஏறி இரையை வேட்டையாட முடியும்.

மனித குடியேற்றங்களுக்கு அருகில், மனிதர்கள் உண்டு எஞ்சியவை, மலர் தேன், இலைகள், பூச்சிகள் மற்றும் சிறிய விலங்குகள் உட்பட பல்வேறு வகையான உணவுகள் எளிதில் கிடைக்கின்றன (படம் 2.4). கூடுதலாக, பறவைகள் அத்தகைய பகுதிகளில் கூடு கட்டுவதற்குப் பல்வேறு பொருட்களைக் கண்டுபிடிக்கின்றன. அவை கிளைகள், உலர்ந்த தாவரங்கள் மற்றும் புல்லை சேகரித்து உறுதியான கூடுகளை உருவாக்குகின்றன (படம் 2.5) கூடு கட்ட, சிட்டுக்குருவிகள் பெரும்பாலும் இறகுகள் அல்லது காகிதத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன, அதே நேரத்தில் காகங்கள் தங்கள் கூடுகளை வலுப்படுத்த உலோக கம்பிகள் மற்றும் கயிறுகளை இணைக்கின்றன.



படம் 2.4: பூவின் தேனை பூச்சிகள் உணவாக உட்கொள்வது, மகரந்தச் சேர்க்கைக்கும் உதவுகிறது.

படம் 2.5: அதன் கூடு கட்டுவதற்கு ஒரு பறவை சேகரிக்கும் பொருள்

அடிப்படை தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்பட்டவுடன், வாழ்விடங்களும் ஆறுதலையும் மகிழ்ச்சியையும் வழங்க வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, புல்புல், புறா, முனியா பறவை போன்ற சில பறவைகள் தங்கள் இறகுகளைக் குளிர்விக்கவும் சுத்தம் செய்யவும் ஆழமற்ற நீர் கொள்கலன்களில் குளிக்க விரும்புகின்றன.

வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதையும் பராமரிப்பதையும் உறுதிசெய்யும் வகையில், அவற்றுக்கான உகந்த வாழ்விடங்களை உருவாக்குவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் நமது நாட்டில் பல முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.. இந்த முயற்சிகளில் பல்வேறு வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் மற்றும் தேசிய பூங்காக்களை நிறுவுவது அடங்கும், அதாவது (i) ஒற்றைக் கொம்பு காண்டாமிருகங்களின் எண்ணிக்கைக்கு புகழ்பெற்ற அசாமில் உள்ள காசிரங்கா தேசிய பூங்கா, (ii) இடம்பெயரும் பறவைகளின் புகலிடமான ராஜஸ்தானில் உள்ள பரத்பூர் பறவைகள் சரணாலயம், (iii) புலிகள் பாதுகாப்பிற்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்ட கேரளாவில் உள்ள பெரியார் புலிகள் காப்பகம், (iv) சிக்கிமில் உள்ள ஃபம்போங் லோ வனவிலங்கு சரணாலயத்திற்குள் வண்ணத்துப்பூச்சி உறைவிடம், இது பல்வேறு வண்ணத்துப்பூச்சி இனங்களுக்கு பாதுகாப்பான வாழ்விடத்தை வழங்குகிறது, (v) மத்திய பிரதேசத்தில் உள்ள கன்ஹா தேசிய பூங்கா, இது பரசிங்கா (சதுப்பு மான்) மற்றும் பிற வனவிலங்குகளுக்கு முக்கிய புகலிடமாக செயல்படுகிறது. நாடு முழுவதும் உள்ள பல பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் இவை ஒரு சில எடுத்துக்காட்டுகள் மட்டுமே.

சரணாலயம்' என்ற சொல்லின் நேரடிப் பொருள் 'ஒருவருடைய தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்படக்கூடிய ஒரு பாதுகாப்பான இடம்' என்பதாகும். வனவிலங்கு பாதுகாப்பின் பின்னணியில், சரணாலயங்கள் பொதுவாக பரந்த, நன்கு பராமரிக்கப்படும் பகுதிகளாகும், அவை பல்வேறு உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் நல்வாழ்வை உறுதி செய்யும் நிபுணர்களால் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், சரணாலயம் என்ற கருத்து பெரிய அளவிலான பாதுகாப்பு முயற்சிகளுடன் மட்டும் மட்டுப்படுத்தப்பட்டதல்ல. உங்கள் கொல்லைப்புறத்திலோ அல்லது சுற்றுப்புறத்திலோ உள்ள ஒரு சிறிய வாழ்விடத் தோட்டம் கூட ஒரு சிறிய சரணாலயமாகச் செயல்பட முடியும், இது தங்குமிடம், உணவு மற்றும் பறவைகள், வண்ணத்துப்பூச்சிகள், பூச்சிகள் மற்றும் பிற சிறிய விலங்குகளுக்குப் பாதுகாப்பான இடத்தை வழங்குகிறது. இத்தகைய இடங்களை உருவாக்கி வளர்ப்பதன் மூலம், தனிநபர்கள் பல்லுயிர் பாதுகாப்புக்குப் பங்களிக்க முடியும் மற்றும் உள்ளூர் வனவிலங்குகளை தங்கள் சுற்றுப்புறத்தில் ஆதரிக்க முடியும்.

என்னால் என்ன செய்ய முடியும்?

திட்டத்தின் முடிவில், நீங்கள் பின்வருவனவற்றைச் செய்ய முடியும்:

1. வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு ஈர்க்கக்கூடிய பள்ளியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளின் குழுக்களை அடையாளம் காணவும்.
2. இடம், தங்குமிடம், உணவு மற்றும் நீர் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இந்த விலங்குகளின் குழுக்களின் தேவைகளை அடையாளம் காணவும்.
3. பள்ளி வாழ்விடத் தோட்டத்திற்குள் இந்த தேவைகளை எவ்வாறு பூர்த்தி செய்யலாம் என்பதை விவரிக்கவும்.

4. மேற்கூறிய தேவைகளின் அடிப்படையில் உங்கள் பள்ளியில் ஒரு வாழ்விடத் தோட்டத்தை வடிவமைத்து அமைக்கவும்.
5. வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு ஈர்க்கப்பட்ட விலங்குகளின் குழுக்களைக் கவனியுங்கள்.

எனக்கு என்ன வேண்டும்?

வாழ்விடத் தோட்டத்தை அமைப்பதற்கு உங்களுக்குக் கருவிகள் மற்றும் பொருட்கள் தேவைப்படும், அதோடு விலங்குகளை ஈர்க்கும் தாவரமற்ற கூறுகள் என்றும் குறிப்பிடப்படுகின்றன.

1. தோட்டக் கருவிகள் மற்றும் பொருட்கள்

- (a) உங்களுக்கு மண்வெட்டிகள் (shovels), மண் வாரிகள், கைக் கரண்டிகள், பூவாளி நீர்க்கலன்கள் போன்ற தோட்டக்கலைக் கருவிகளும் மற்றும் பாதுகாப்பு கையுறைகளும் தேவைப்படும்.
- (b) பூச்செடிகள் உட்பட தாவர விதைகள் அல்லது கன்றுகள் அவை ஆரோக்கியமான தாவரங்களாக வளர உதவும் உரம் போன்ற பொருட்களும் உங்களுக்குத் தேவைப்படும்.

2. விலங்குகளை ஈர்ப்பதற்காக தாவரம் அல்லாத கூறுகளைச் சேர்ப்பதற்கான பொருட்கள்

- (a) தோட்டப் பாதைகளை உருவாக்க கற்கலவை, மர சில்லுகள் அல்லது செங்கற்கள்.
- (b) பழைய கொள்கலன்கள், தேவையற்ற மரக்கட்டை, அட்டை மற்றும் பழைய சரம் போன்ற கழிவுப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி தங்குமிடங்கள், தீவனங்கள் மற்றும் பறவைக் குளியல் ஆகியவற்றை உருவாக்குதல்.
- (c) கற்கள், பாறைகள், மரக்கட்டைகள், கழிவு அட்டைகளிலிருந்து பூச்சிகளுக்கான தங்குமிடங்களை உருவாக்குதல்.
- (d) சுத்தி போன்ற கருவிகள், மற்றும் ஒரு சிறிய அரிவாள்
- (e) நகங்கள் மற்றும் இணைப்புப் பொருட்கள்

என்னையும் மற்றவர்களையும் எவ்வாறு பாதுகாப்பாக வைத்துக்கொள்வது?

வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்கும் போது பின்பற்ற வேண்டிய சில முக்கிய முன்னெச்சரிக்கைகள் பின்வருமாறு:

1. விலங்குகளின் தேவைகளை உணர்ந்து கவனமாக இருங்கள். அவர்களை தொந்தரவு செய்யாமல் கவனமாக இருங்கள்.
2. விலங்குகளின் வாழ்விடங்களை சேதப்படுத்த வேண்டாம்.
3. உங்களைப் பாதுகாக்க கருவிகள் மற்றும் பொருட்களைக் கையாளும் போது கையுறைகளை அணியுங்கள்.

இணைய பாதுகாப்பு: இணையத்தைப் பயன்படுத்தும் போது உங்கள் ஆசிரியரிடம் உதவி கேளுங்கள். சரிபார்க்காமல் எதையும் பதிவேற்றவோ பதிவிறக்கவோ செய்யாமல் கவனமாக இருங்கள். தனிப்பட்ட தகவல்களை எங்கும் பகிர்ந்து கொள்ள வேண்டாம்.

நான் தொடங்குவதற்கு முன் நான் என்ன தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்?

வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்க, நீங்கள் முதலில் பள்ளியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளையும் அடையாளம் காண வேண்டும். அடுத்து, இடம், தங்குமிடம், உணவு மற்றும் நீர் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இந்த விலங்குகளின் தேவைகளை நீங்கள் புரிந்து கொள்ள வேண்டும். எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக, இந்த விலங்குகள் தங்கள் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தால் மட்டுமே தோட்டத்திற்கு ஈர்க்கப்படும்.

செயல்பாடு 1: பள்ளியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளையும் அடையாளம் காணுதல்

பள்ளியைச் சுற்றி பார்க்கவும், உங்களைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளை அடையாளம் காண சிறிது நேரம் செலவிடுங்கள்.

அடுத்து, அருகிலுள்ள பூங்காவில் உள்ள தோட்டக்காரர்களிடமோ அல்லது பள்ளிக்கு அருகில் வசிக்கும் சமூக உறுப்பினர்களிடமோ அவர்கள் சுற்றுப்புறத்தில் கவனித்த விலங்குகளைப் பற்றி கேளுங்கள்.

உங்கள் பள்ளி அமைந்துள்ள இடத்தைப் பொறுத்து புறாக்கள், காகங்கள், சிட்டுக்குருவிகள், பருந்துகள், வேகமான வேட்டை பருந்து, புல்புல், மைனா, முனியா, சூரிய பறவைகள், மரங்கொத்திகள், ஆந்தைகள் மற்றும் பல பறவைகள் இருக்கும். (படம் 2.6). அணில்கள், எலிகள், எலிகள், வெளவால்கள், கீரிப்பிள்ளை மற்றும் வேறு சில சிறிய விலங்குகள், அதே போல் பல்லிகள் மற்றும் தவளைகளையும் நீங்கள் காணலாம்.

எறும்புகள், வண்ணத்துப்பூச்சிகள், தட்டான்கள், வண்டுகள், கம்பளிப்பூச்சிகள், கொசுக்கள் மற்றும் பல பூச்சிகளும் சுற்றி இருக்கக்கூடும். (படம் 2.7).

படம் 2.6: தேனை உண்ணும் தேன் சிட்டு மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு உதவுகிறது.

படம் 2.7: ஒரு பூக்கும் நாஸ்டர்டியம் வகை அலங்காரச்செடி தாவரத்தின் இலைகளில் கம்பளிப்பூச்சி

வாழ்விடத் தோட்டத்தில் ஈர்க்கப்படக்கூடிய உங்களைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளின் பட்டியலை உருவாக்கி, பள்ளியில் நீங்கள் எதை வைத்திருக்க விரும்புகிறீர்கள், எதைத் தவிர்க்க விரும்புகிறீர்கள் என்பதைத் தீர்மானிக்கவும்.

உங்கள் பதில்களை அட்டவணை 2 இல் எழுதுங்கள்.
அட்டவணை 2.1: பள்ளி வாழ்விடத் தோட்டத்தில் நீங்கள் விரும்பும் அல்லது விரும்பாத விலங்குகள்

இந்த விலங்குகள் எங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தில் இருக்க வேண்டும் என்று நங்கள் விரும்புகிறோம்.		இந்த விலங்குகள் எங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தில் இருக்க வேண்டாம் என்று நங்கள் விரும்புகிறோம்.	
1.	வண்ணத்துப்பூச்சிகள்	1.	கொசுக்கள்.
2.	சூரிய பறவைகள்	2.	பாம்புகள்.
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	

இந்த பட்டியல் தயாராகியவுடன், அடுத்த கட்டமாக இந்த விலங்குகளுக்கு அவற்றின் வாழ்விடத்தில் என்ன தேவை என்பதை அடையாளம் காண்பது.

செயல்பாடு 2: ஒரு நிபுணருடன் கலந்துரையாடல்

நீங்கள் அடையாளம் கண்டுள்ள விலங்குகளின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு, ஒரு நிபுணரிடம் பேசுவது பயனுள்ளதாக இருக்கும். அந்த நிபுணர் ஒரு விவசாயியாகவோ, தோட்டக்காரராகவோ அல்லது தோட்டம் வைத்திருக்கும் மற்றும் விலங்குகள் மீது ஆர்வம் கொண்ட வேறு எந்தவொரு சமூக உறுப்பினராகவோ இருக்கலாம். சாத்தியமெனில், நீங்கள் ஒரு இயற்கையியலாளர் (நீண்ட கால அவதானிப்பு மூலம் இயற்கை உலகத்தைப் பற்றிய புரிதலைப் பெறுபவர்), பாதுகாப்பாளர் (விலங்குகளைப் பாதுகாப்பதன் அவசியத்தை விளக்கி ஆலோசனைகளை வழங்குபவர்), விலங்கியல் நிபுணர் (விலங்குகளின் நடத்தை பற்றி படிப்பவர்), பூச்சியியல் நிபுணர் (பூச்சிகளைப் பற்றி ஆராய்பவர்), லெபிடோப்டெரிஸ்ட் (பூச்சிகளில் வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மற்றும் அந்துப்பூச்சிகள் பற்றி ஆராய்பவர்), தாவரவியல் நிபுணர் (தாவரங்களைப் பற்றி படிப்பவர்) மற்றும் இயற்கை உலகத்தைப் பற்றி படிக்கும் எந்தவொரு விஞ்ஞானியையும் கூட நீங்கள் சந்திக்கலாம்.

நிபுணர்களிடம் கேட்க கேள்விகளைப் பற்றி சிந்தியுங்கள். சில கேள்விகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, நீங்கள் இன்னும் பலவற்றைப் பற்றி சிந்திக்கலாம்.

1. பள்ளியைச் சுற்றி அடையாளம் காணப்பட்ட விலங்குகளில் எது நமது பள்ளி வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு ஈர்க்கப்படலாம்?

.....

2. பள்ளி வாழ்விடத் தோட்டத்தில் நாம் விரும்பாத விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுப்பது எப்படி?

.....

3. வாழ்விடத் தோட்டம் எங்கு உருவாக்கப்பட வேண்டும்?

இப்போது நிபுணர்களின் உதவியுடன் அட்டவணை 2.2 மற்றும் 2.3 ஐ நிரப்பவும். குறைந்தது இரண்டு வகையான பறவைகள், பூச்சிகள் மற்றும் சிறிய பாலூட்டிகள் பற்றிய தகவல்கள் உங்களிடம் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

அட்டவணை 2.2: நமது வாழ்விடத் தோட்டத்தில் நாம் விரும்பும் விலங்குகளின் தேவைகள்

விலங்குகளின் பெயர்	தேவைகள்.				
	அவைகள் வழக்கமாக உண்ணும் உணவு	தண்ணீர் மற்றும் உணவுக்கான ஏற்பாடுகளை எப்படி செய்வது?	அவர்களுக்குத் தேவையான தங்குமிடம்	அவைகளுக்கான இடம் தேவை.	வேறு ஏதேனும் (எ. கா., குறிப்பிட்ட தாவரங்கள், பூக்கள் போன்றவை அவற்றை ஈர்க்க)

அட்டவணை 2.3: வாழ்விடத் தோட்டத்திலிருந்து விலங்குகளைத் தடுப்பது

விலங்குகளின் பெயர்	நம் தோட்டத்தில் அவற்றை நாம் ஏன் விரும்பவில்லை? (காரணத்தைக் குறிப்பிடுங்கள்)	அவர்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க நாம் என்ன செய்ய முடியும்?

நிபுணர்களிடமிருந்து நீங்கள் கற்றுக்கொண்டவற்றை உங்கள் சக ஊழியர்களுடன் விவாதிக்கவும். இதன் அடிப்படையில் வாழ்விடத் தோட்டம் தொடர்பான அனைத்து முடிவுகளையும் நீங்கள் எடுப்பீர்கள்.

நான் என்ன செய்ய வேண்டும்?

இப்போது நீங்கள் விலங்குகளைக் கண்காணிக்க சிறிது நேரம் செலவிட வேண்டும், இதனால் அவற்றின் வாழ்விடத்தை எவ்வாறு நெருக்கமாகப் பிரதிபலிப்பது என்பதை நீங்கள் தீர்மானிக்க முடியும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மின்மினி பூச்சிகள் என்பது ஒளியை வெளியிடும் பூச்சிகளின் இனமாகும். சில தசாப்தங்களுக்கு முன்பு, நம் நாட்டின் சில பகுதிகளில் முழு மரங்களும் சிறிய விளக்குகளால் ஒளிரும், ஆனால் இப்போது இது அரிதானது (படம் 2.8).

மின்மினி பூச்சிகள் பல்வேறு வாழ்விடங்களில் வாழ்கின்றன, ஆனால் பெரும்பாலும் ஈரப்பதமான, சூடான சூழல்களில் காணப்படுகின்றன. காடுகள் மற்றும் வயல்களில் அல்லது அவற்றுக்கு இடையே உள்ள பகுதிகளில் பல இனங்கள் செழித்து வளர்கின்றன. காடுகள் மற்றும் வயல்கள் வீடுகளாலும் மனிதர்களாலும் மாற்றப்படுவதால், இப்பகுதியில் மின்மினி பூச்சிகள் காணப்படவில்லை. மேலும், ஒளி மாசுபாடு அதிகரிக்கும் போது, மின்மினி பூச்சிகள் ஒருவருக்கொருவர் சமிக்ஞை செய்ய முடியாது. இது அவர்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியைச் சீர்குலைக்கிறது, மேலும் மின்மினி பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை குறைகிறது.

இதனால், மின்மினி பூச்சிகளால் அவற்றின் மாற்றப்பட்ட வாழ்விடத்திற்கு ஏற்ப மாற்றியமைக்க முடியவில்லை. இது இப்பகுதிகளில் உள்ள விவசாயிகளுக்குக் கடுமையான பிரச்சினையை ஏற்படுத்துகிறது. பயிர்களுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிகளை உண்ணுவதால் மின்மினி பூச்சிகள் விவசாயிகளுக்கு மிகவும் முக்கியமானது. அவற்றின் எண்ணிக்கை குறைந்து வருவதால், விவசாயிகள் தங்கள் பயிரை பாதுகாக்க ரசாயனங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டியிருக்கும், இது தாவரங்களுக்கும் இந்த தாவரங்களை உட்கொள்பவர்களுக்கும் தீங்கு விளைவிக்கும்.



படம் 2.8: மின்மினி பூச்சிகள்

செயலிகளைப் பயன்படுத்தி அடையாளம் காணுதல்

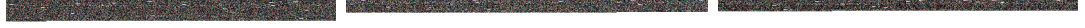
பறவைகள், வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மற்றும் பிற பூச்சிகளை அடையாளம் காண நீங்கள் கைப்பேசி பயன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தலாம். சில பயனுள்ள பயன்பாடுகள்”

- **சிக் பை ஐநெச்சுரலிஸ்ட் (செயலி).** பட அங்கீகாரத் தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் பூச்சிகள், வண்ணத்துப்பூச்சிகள், பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை அடையாளம் காண உதவுகிறது.
- **பிளாண்ட்நெட் (செயலி):** உலகளாவிய குடிமக்கள் அறிவியல் தரவுத்தளத்தில் பங்களிப்பதற்கும், பறவைகள் காணப்பட்டதை பதிவு செய்வதற்கும் பயன்படுகிறது.
- **ஈபேர்ட்:** பறவைக் காட்சிகளை பதிவு செய்வதற்கும் உலகளாவிய குடிமக்கள் அறிவியல் தரவுத்தளத்திற்கு பங்களிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

செயல்பாடு 3: இயற்கை வாழ்விடங்களை அடையாளம் காணுதல்

உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தை வடிவமைக்கத் தொடங்குவதற்கு முன், உங்கள் பள்ளியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை வாழ்விடத்தைக் கவனியுங்கள். நீங்கள் ஏற்கனவே இயற்கை நடைகளை (nature walks) மேற்கொண்டிருக்கலாம், இந்த முறை, நிபுணர்கள் உங்களுடன் பகிர்ந்து கொண்டவற்றைப் பற்றி சிந்தித்து, குறிப்பிட்ட அம்சங்களில் கவனம் செலுத்துங்கள்..

விலங்குகளின் நடத்தையைக் கவனிக்க, நீங்கள் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்கள் அல்லது திறந்தவெளிகள், நீர்நிலைகள், ஒரு காடு (ஒரு நகரத்தில் உள்ள காடுகள் உட்பட), பூங்காக்கள், பெரிய தோட்டங்கள் மற்றும் ஒத்த இடங்களுக்குச் செல்லலாம்.



(a)

(b)

(c)

படம் 2.9: (அ) வண்ணமயமான பூக்களை நோக்கி பட்டாம்பூச்சிகள் ஈர்க்கப்படுகின்றன (ஆ) அணில்கள் மரங்களில் வாழ்கின்றன, ஆனால் உணவுக்காக புல் திட்டுகளுக்கு வர விரும்புகின்றன (இ) வெட்டுக்கிளிகள் வெயில், புல், ஈரமான தோட்டங்களில் காணப்படுகின்றன, சில நேரங்களில் மண்ணில் துளையிடுகின்றன.

விலங்குகள் மிகவும் சுறுசுறுப்பாக இருக்கும்போது, அதிகாலையில் இந்த அவதானிப்புகள் சிறப்பாக செய்யப்படுகின்றன. உங்கள் அவதானிப்புகளைக் கவனிக்க அட்டவணை 2.4 ஐப் பயன்படுத்தவும்.

அட்டவணை 2.4: வாழ்விடங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் நடத்தை பற்றிய அவதானிப்புகள்

வாழ்விடங்களின் விவரம்					
விலங்குகள்	தொடர்புடைய அவதானிப்புகள்				
	இடம்	தண்ணீர்.	உணவு.	தங்குமிடம்	வேறு எதுவும்

விலங்குகள் தங்களையும் தங்கள் குழந்தைகளையும் வேட்டையாடுபவர்களிடமிருந்து எவ்வாறு பாதுகாப்பாக வைத்திருக்கின்றன, அவை எந்த இடத்தில் செழித்து வளர்கின்றன, தங்களைத் தாங்களே தக்கவைத்துக் கொள்ள என்ன தேவை என்பதைப் புரிந்துகொள்ள இந்த அவதானிப்புகள் உதவும்.

செயல்பாடு 4: விலங்குகளின் தேவைகளை அடையாளம் காணுதல்

விலங்குகளின் தேவைகளின் அடிப்படையில் உங்கள் பள்ளி வாழ்விடத் தோட்டத்தை வடிவமைக்க நீங்கள் இப்போது தயாராக உள்ளீர்கள்.

நிபுணர்களுடனான உங்கள் தொடர்புகள் மற்றும் உங்கள் அவதானிப்புகளின் அடிப்படையில் உங்கள் கற்றல்களை முறையாக எழுத அட்டவணை 2.5 ஐப் பயன்படுத்தவும். இந்த அட்டவணை உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு நீங்கள் ஈர்க்க விரும்பும் பல்வேறு விலங்குகளின் தேவைகளை அடையாளம் காண உதவும். உங்களுக்கு இன்னும் கேள்விகள் இருந்தால், தயவுசெய்து நிபுணர்களிடம் மீண்டும் கேளுங்கள்.

உங்களுக்கு வழிகாட்ட சில எடுத்துக்காட்டுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

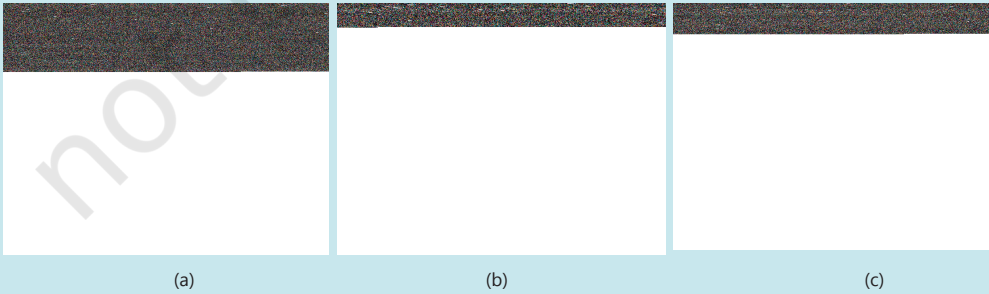
அட்டவணை 2.5: விலங்குகளின் குறிப்பிட்ட தேவைகளைப் புரிந்துகொள்வது

இடம்	உணவு.	தண்ணீர்.	தங்குமிடம்
வீட்டுக் குருவி			
மரங்கள், புதர்கள், தரையில், கட்டிடங்களில் காணப்படுகின்றன; பறவைகள் கூட்டமாகச் சுற்றி வருகின்றன.	பூச்சிகள், தானியங்கள், விதைகள், சிறிய பழங்கள்; மரத்தின் தரையிருந்தும் அல்லது பட்டையிலிருந்தும் கொத்திக் கொள்கின்றன..	எந்தவொரு நீர் ஆதாரத்திலிருந்தும் வரும் பானங்கள்	அடர்ந்த புதர்கள், வேலிகள், மரங்களில் கூடுகளை உருவாக்குகிறது; வீடுகளின் கூரைக்குக் கீழே தெரு விளக்குகள் போன்ற மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகளிலும் கூடுகளை உருவாக்குகிறது.
கூடுதல் குறிப்புகள்: : சேற்றில் ஒரு துளை தோண்டி அதன் இறகுகளில் உள்ள சேற்றை அசைப்பதன் மூலம் சேற்றில் குளிக்க விரும்புகிறது; ஆழமற்ற குளங்களில் குளிக்க விரும்புகிறது; ஒரு மந்தையில் நகர்கிறது, சில நேரங்களில் புதர்களில் ஒன்றாகப் பாடுகின்றது.			
சிலந்தி			
சூரிய ஒளி குறைவான பகுதிகளில் காணப்படுகிறது; பெரும்பாலும் மற்ற பூச்சிகள் கடந்து செல்லும் இடங்களில் காணப்படுகிறது.	எறும்புகள், தேனீக்கள், ஈக்கள், கொசுக்கள் போன்ற பிற பூச்சிகள்	அதிகாலை நேரத்தில் பனித்துளிகளிலிருந்து நீர் பெறுகிறது; சிலந்தியின் வலையில் ஒட்டியிருக்கும் பனித்துளிகளை நீங்கள் காணலாம்.	பட்டிலிருந்து வலைகளை உருவாக்குகிறது; சில நேரங்களில் இலைகள் மற்றும் சிறிய குப்பைத் துண்டுகளும் வலையில் சிக்கிக் கொள்கின்றன.
கூடுதல் குறிப்புகள்: சிலந்திகள் அடர்ந்த கிளைகள் அல்லது புதர்களின் கீழ் தங்கள் வலைகளை உருவாக்க விரும்புகின்றன, இதனால் தாவரங்களில் இருந்து விழும் எந்த பூச்சியும் வலையில் சிக்கிக் கொள்ளும்.			
வண்ணத்துப்பூச்சிகள்			
ஏராளமான பூக்கும் தாவரங்கள், தண்ணீருடன் திறந்தவெளி-வெப்பப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது; மென்மையானவை மற்றும் காற்றிலிருந்து பாதுகாப்பு தேவை (மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் போன்ற 'காற்றுத்தடைகள்')	தேன், சர்க்கரைக் குழம்பு, அழுகிய பழம், மசித்த பழம்	மிகவும் குறைவான நீர் தேவை, ஈரமான மண் அல்லது பழங்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்க முடியும்; நீந்த முடியாது, ஆனால் ஆழமற்ற குளத்தின் விளிம்பில் இருந்து குடிக்க விரும்புகிறது.	வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மரங்களில் தங்குகின்றன. (சில மரங்களின் பட்டையில் குறுகிய விரிசல்களில் தங்க விரும்புகின்றன), உயரமான புல் மற்றும் பாரைகள்; அவற்றுக்குக் காற்றில் இருந்து பாதுகாப்பு தேவை.
கூடுதல் குறிப்புகள்: சில நேரங்களில் வண்ணத்துப்பூச்சிகள் ஈரமான மண்ணில் குழுக்களாக ஒன்றிணைக்கப்படுகின்றன.			

அணில்கள்			
ஏராளமான மரங்கள் உள்ள திறந்தவெளிகளில் காணப்படுகின்றன.	பழங்கள், கொட்டைகள், விதைகள், பிற விலங்குகள், தாவரங்கள்	ஒரு சிறிய அளவு தண்ணீர் தேவை	அணில்கள் தரையில் இருந்து உயரமான மரங்களில், தண்டுக்கு அருகில் மற்றும் கிளைகளின் முட்கரண்டியில் தங்கள் கூடுகளை உருவாக்குகின்றன, மேலும் தண்டில் உள்ள வெற்றிடங்களையும் கூடுகளாகப் பயன்படுத்துகின்றன.
கூடுதல் குறிப்புகள்: அணில்கள் பொதுவாக தனியாகக் காணப்படுகின்றன.			

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

1. சிட்டுக்குருவி போன்ற சில பறவைகள் தங்கள் இறகுகளை உலர்ந்த மண் அல்லது மணலால் தேய்த்து, தங்கள் உடல்களைத் தீவிரமாக அசைத்து, இறக்கைகளைத் தட்டுகின்றன. இதனால் தூசி மேலே பறந்து பின்னர் அவற்றின் இறகுகள் வழியாக விழுகிறது. பறவைகள் தங்கள் இறகுகளில் ஊடுருவிய சிறிய பூச்சிகளை அகற்றவும், தோலை சுத்தம் செய்யவும் இதைச் செய்கின்றன. இது தூசி குளியல் என்று அழைக்கப்படுகிறது (படம் 2.10a).
2. பறவைகள் தங்கள் உடல்களை சுழற்றுவதன் மூலமும், இறகுகளை மடக்குவதன் மூலமும் இதேபோல் தண்ணீரில் குளிக்கின்றன. மழைநீரில் அல்லது ஆழமற்ற குளத்தில் இதைச் செய்வதில் அவர்கள் மகிழ்ச்சியடைகின்றன. தங்கள் இறகுகளைச் சுத்தம் செய்வதற்கும், அவை பறப்பதற்கு நன்கு பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்கும் இதைச் செய்கின்றன. (படம் 2.10b).
3. கொட்டைகள், ஈரமான மண் அல்லது விலங்குகளின் நீர்த்துளிகளைச் சுற்றி வண்ணத்துப்பூச்சிகள் கூடுகின்றன. இது சேறும் தண்ணீரும் உறிஞ்சுதல் என்று அழைக்கப்படுகிறது (படம் 2.10c). ஊட்டச்சத்துக்களையும் தண்ணீரையும் உறிஞ்சுவதற்காக அவர்கள் இதைச் செய்கின்றன.



படம் 2.10: (அ) தூசிக் குளியல், (ஆ) தண்ணீர்க் குளியல், (இ) மண் படிதல்

செயல்பாடு 5: வாழ்விடத் தோட்டத்தை வடிவமைத்தல்

ஒரு வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்கும் போது ஒரு தெளிவான திட்டத்தை வைத்திருப்பது முக்கியம், ஏனெனில் இது இடத்தின் வடிவமைப்பு, தோட்டம் எங்கு உருவாக்கப்பட வேண்டும், எதைச் சேர்க்க வேண்டும், எங்கு சேர்க்க வேண்டும், அதை எவ்வாறு பராமரிக்க வேண்டும் என்பதை வழிநடத்துகிறது.

வாழ்விடத் தோட்டத்தின் வடிவமைப்பை வழிநடத்தும் சில கேள்விகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. உங்கள் தோட்டத்தை வடிவமைக்கும்போது அட்டவணை 2.2 இல் உள்ளிடுவதை மனதில் கொள்ளுங்கள்.

1. வாழ்விடத் தோட்டத்தை நீங்கள் எங்கே உருவாக்குவீர்கள் (எ.கா., பள்ளி மைதானத்தில் பயன்படுத்தப்படாத திறந்தவெளி அல்லது பால்கனியில்)?

.....

2. பகலில் எவ்வளவு சூரிய ஒளி கிடைக்கும்? (எ. கா., முழு பகுதியும் முழு சூரிய ஒளியைப் பெறுகிறதா அல்லது சில பகுதிகள் நிழலில் உள்ளனவா? அது எத்தனை மணிநேர நேரடி சூரிய ஒளியைப் பெறுகிறது?)

.....

3. உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு விலங்குகள் ஈர்க்கப்பட வேண்டிய குறிப்பிட்ட கூறுகள் யாவை? பூக்கும் தாவரங்கள், வெயில் பகுதிகளில் உள்ள பாறைகள், வண்ணத்துப்பூச்சிகளுக்கான

.....

இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மரங்கள் அல்லது புதர்கள் இயற்கையான காற்றுத் தடைகளாக (மரங்களின் வரிசை, வேலி, சுவர் அல்லது திரை, காற்றில் இருந்து தங்குமிடம் அல்லது பாதுகாப்பை வழங்கும்) மற்றும் விலங்குகள் தங்குமிடங்களாகப் பயன்படுத்துவதற்கான மறைவிடங்களாக செயல்படுவதால் அவை விரும்பத்தக்கவை.

எல்லைச் சுவருக்கு அருகிலுள்ள மொட்டை மாடியில் உள்ள தளங்களில் தோட்டத்தை உருவாக்கலாம், இது ஒரு காற்றுத் தடையாகச் செயல்படும்.

தோட்டமானது அமைதியான இடத்தில் இருக்க வேண்டும், அதாவது விலங்குகளின் வசதியை உறுதி செய்வதற்காக அதிக மனித நடமாட்டத்திலிருந்து விலகி இருக்க வேண்டும்.

4. காற்றை 'உடைக்க'க்கூடிய தாவரங்கள், தோட்டக் குழாயின் கீழ் தண்ணீர் சேகரிப்பு போன்ற அம்சங்களைக் கவனியுங்கள்.

.....

.....

.....

5. இதில் கவனிக்க வேண்டிய வேறு ஏதேனும் அம்சங்கள் உள்ளனவா?

.....

.....

.....

6. உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு விலங்குகள், பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகளை ஈர்க்க என்ன வகையான தாவரங்கள் நடப்பட வேண்டும் (எ. கா., பருவகால பூக்கும் தாவரங்கள்)?

.....

.....

.....

7. உங்கள் தோட்டத்திற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது மற்றும் களையெடுக்கும் போது (எ.கா., மணல் அல்லது செங்கல் நடைபாதை, தோட்டத்தின் ஒருமூலையில் சேறு நிறைந்த பகுதிகள்) விலங்குகளை தொந்தரவு செய்யாமல் இருப்பதை நீங்கள் எவ்வாறு உறுதிசெய்வீர்கள்?

.....

.....

.....



படம் 2.11: ஒரு வாழ்விடத் தோட்டம் உருவாக்கப்பட்டு வருகிறது

வாழ்விடத் தோட்டத்தின் அமைப்பைப் பற்றிய ஒரு வரைபடத்தை உருவாக்கி, அதில் அனைத்து முக்கிய கூறுகளும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளதா? என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். மண்படிதல், வெப்பக் குளியல், தூசி குளியல், நீர் குளியல், உணவளிப்பிகள் மற்றும் உங்கள் தோட்டத்தில் உள்ள அனைத்து தாவர மற்றும் தாவரமற்ற கூறுகளுக்கும் இடங்களைச் சேர்க்கவும். இந்த காட்சி திட்டம் உண்மையில் வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்குவதற்கான வழிகாட்டியாக உங்களுக்கு உதவும் (படம் 2.11).



செயல்பாடு 1 ஐப் பார்க்கவும், அங்கு உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தில் நீங்கள் விரும்பாத சில விலங்குகளை அடையாளம் கண்டுள்ளீர்கள் எனில் அவை உங்கள் தோட்டத்திற்கு ஈர்க்கப்படாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்ய நீங்கள் என்ன செய்ய முடியும் (எ.கா., கொசுக்கள் தங்களுக்கு ஏற்ற வாழ்விடத்தைக் கண்டறிவதைத் தடுக்க தேங்கி நிற்கும் தண்ணீர் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்துதல், பாம்புகள் மறைந்து கொள்ளும் இடங்களாக மாறக்கூடிய மரக் குவியல்கள் மற்றும் பயன்படுத்தாத பெட்டிகளை அகற்றி இடத்தை சுத்தமாக வைத்திருத்தல் போன்றவைகள், மற்றும் இயற்கையான விரட்டிகளைப் பயன்படுத்துதல்)

வாழ்விடங்களைப் போல உருவாக்குதல்

1. **பறவைகளுக்கான கூடு கட்டும் பெட்டிகள்:** கூடு கட்டும் பெட்டிகளை நீங்கள் பார்த்திருக்கலாம், இவை பறவைகள் கூடுகளை உருவாக்கக்கூடிய பல்வேறு வடிவங்களின் பெட்டிகள். உங்கள் ஆசிரியரின் உதவியுடன் கழிவு ஒட்டு பலகை அல்லது மூங்கில் பயன்படுத்தி இவற்றை நீங்கள் செய்யலாம். நுழைவாயிலின் அளவு நீங்கள் எதிர்பார்க்கும் பறவைகளுடன் பொருந்த வேண்டும் (எ. கா., சிட்டுக்குருவிக்கு சிறியது, ஆந்தைக்கு பெரியது).

இதேபோல், மனிதர்களால் வைக்கப்பட்ட தண்ணீரால் நிரப்பப்பட்ட ஆழமற்ற கொள்கலன்களில் பறவைகள் குடிப்பதையும் குளிப்பதையும் நீங்கள் பார்த்திருக்க வேண்டும். பறவைகளுக்குத் தண்ணீர் வழங்க நீங்கள் தூக்கி எறியப்பட்ட கொள்கலன்களைப் பயன்படுத்தலாம். பூனைகள் அல்லது நாய்களிலிருந்து பாதுகாப்பாக இருக்க அவற்றை உயரத்தில் வைத்திருக்க நினைவில் கொள்ளுங்கள்.

2. **வண்ணத்துப்பூச்சிகளுக்கான கழிவுக் குட்டைகள் மற்றும் உணவளிப்பிகள்:** மறுபுறம், வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மிகவும் ஆழமான நீரை விரும்புவதில்லை. அவற்றைப் பொறுத்தவரை, நீங்கள் கற்கள் அல்லது கூழாங்கற்கள் மற்றும் மணலால் தண்ணீர் கொள்கலன்களை நிரப்பலாம். ஊட்டச்சத்துக்களை வழங்க ஒரு சிட்டிகை உப்பு மற்றும் உரம் சேர்க்கவும். இந்த சேறு பகுதி எப்போதும் ஈரமாக இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

பறவைகளுக்கு உணவளிக்கும் பகுதிகளை உருவாக்குவது போலவே வண்ணத்துப்பூச்சி உண்ணும் பகுதியையும் உருவாக்க முடியும்; இரண்டும் உயரத்தில் இருக்க வேண்டும், ஆனால் வண்ணத்துப்பூச்சிகளுக்கான பகுதி சிறியதாக இருக்க வேண்டும். பறவைகளுக்கு, நீங்கள் தானியங்கள் மற்றும் விதைகளை வெளியே வைக்கலாம், அதே நேரத்தில் வண்ணத்துப்பூச்சிகளுக்கு நீங்கள் அழுகும் பழம் அல்லது சர்க்கரை பாகில் ஊறவைத்த கடற்பாசி ஆகியவற்றை வெளியே வைக்கலாம்.

வண்ணத்துப்பூச்சி தங்குமிடங்களுக்கு நீங்கள் துளைகளுக்குப் பதிலாக பிளவுகளுடன் குறுகிய மற்றும் உயரமான மர பெட்டிகளை உருவாக்கலாம், இதனால் வண்ணத்துப்பூச்சிகள் நுழைய முடியும், ஆனால் பறவைகள் முடியாது. இந்த பெட்டிகளைத் தரைக்கு மேலே காற்றால் பாதுகாக்கப்பட்ட இடத்தில் வைக்க வேண்டும்.

3. **நன்மை பயக்கும் பூச்சிகளுக்கான தங்குமிடம்:** சிவப்பு வண்டு போன்ற பூச்சிகளுக்கு, நீங்கள் மரக்கட்டைகள், வைக்கோல், பைன் மர கோன்கள் மற்றும் செங்கற்கள் போன்ற இயற்கை பொருட்களுடன் ஒரு தங்குமிடத்தை உருவாக்கலாம். இந்த பொருட்களை வெறுமனே ஒரு மர சட்டகம் அல்லது பெட்டிக்குள் அடுக்குகளாக அடுக்கி வைக்கவும். பூச்சிகள் கூடு கட்டுவதற்கு சிறிய இடைவெளிகள் மற்றும் பிளவுகள் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். உங்கள் பள்ளியில் பூக்கும் தாவரங்கள் அல்லது-உர குழிக்கு அருகில் இந்த தங்குமிடங்களை வைக்கவும். இந்த தங்குமிடம் தரையில் இருந்து 1.3 அடி உயரத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும்.

மரக்கட்டைகள், இறந்த மரக் கிளைகள் மற்றும் உலர்ந்த இலைகளுடன் கூடிய உரக் குவியல் ஆகியவை வண்டுகள், எறும்புகள் மற்றும் ஒத்த பூச்சிகளை ஈர்க்கின்றன. இவற்றை வாழ்விடத் தோட்டத்தின் மூலையில் வைக்கலாம்.

செயல்பாடு 6: வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்குதல்

இப்போது வடிவமைப்பு தயாராக உள்ளது, வாழ்விடத் தோட்டத்தை நடவடிக்கை செய்வதில் தொடங்குங்கள்!

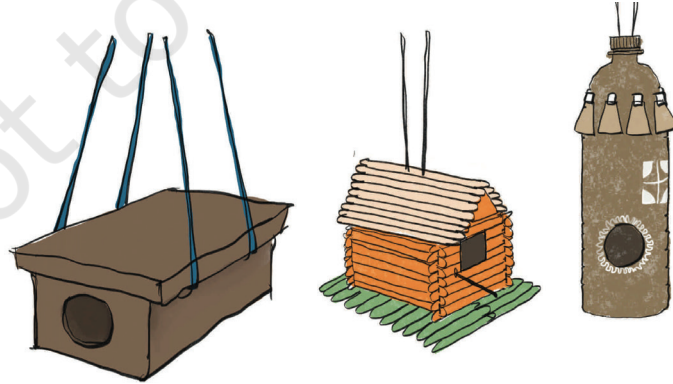
பின்பற்ற வேண்டிய படிகளின் வரிசை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

1. நீங்கள் அடையாளம் கண்ட இடத்தில் அந்த பகுதியைக் குறிக்கவும். நிலம் கிடைக்கவில்லை என்றால், தொட்டிகள் அல்லது வளர்ப்பு பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

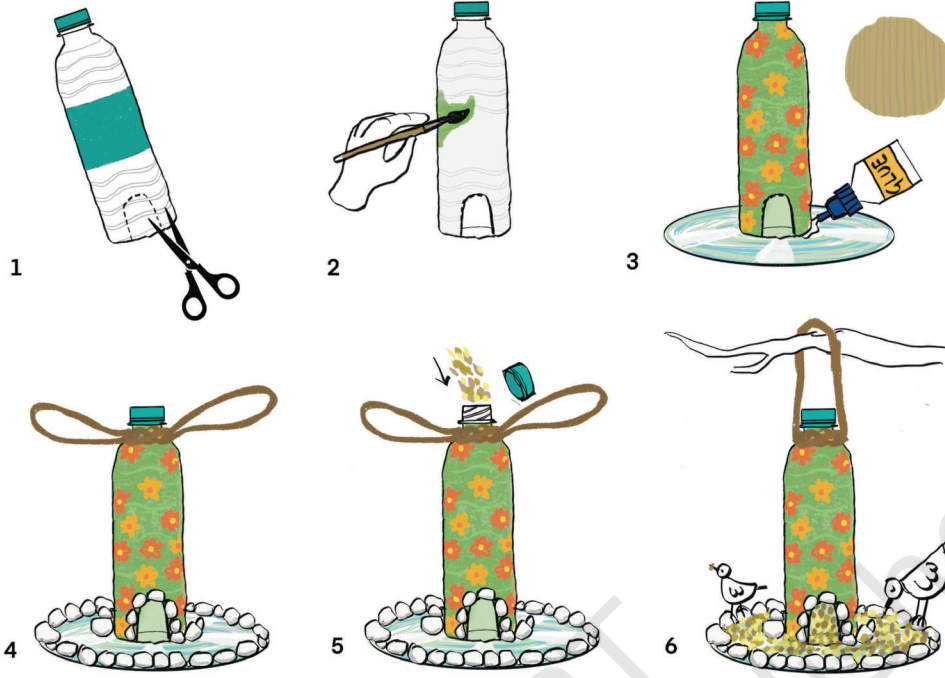
2. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதியைச் சுத்தம் செய்ய முதலில் தேவையற்ற தாவரங்கள், குப்பைகள், கூழாங்கற்கள் போன்றவற்றை அகற்றவும்.
3. தோட்டத்தின் எல்லையைச் சுண்ணாம்பு தூள் கொண்டு குறிக்கவும். தற்போதுள்ள மரங்கள் அல்லது புதர்களை முடிந்தவரை சேர்க்கவும்.
4. அமைப்பின்படி பகுதிகளைக் குறிக்கவும்.
5. மண்ணைத் தோண்டி, தளர்த்துவதன் மூலமும், நாற்றுகளை நடவு செய்வதன் மூலமும், உரம் சேர்ப்பதன் மூலமும் (ஒவ்வொரு 100 சதுர மீட்டருக்கும் சுமார் 20 முதல் 30 கிலோ உரம்) மண்ணைத் தயாரிக்கவும். நீங்கள் பானைகளைப் பயன்படுத்துகிறீர்கள் என்றால், 2 பகுதி மண், 1 பகுதி உரம் மற்றும் 1 பகுதி உலர்ந்த இலைகள் அல்லது தேங்காய் நார் ஆகியவற்றைக் கொண்டு ஒரு பூந்தொட்டியின் கலவையைத் தயாரிக்கவும்.
6. வாழ்விடத் தோட்டத்தைச் சுற்றி ஒரு வேலி அமைக்கவும்.

உங்கள் தோட்டம் வளரும்போது, நீங்கள் மெதுவாக தாவரமற்ற கூறுகளைச் சேர்க்கலாம். சில எடுத்துக்காட்டுகள் புள்ளிவிவரங்கள் 2.13 முதல் 2.16 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

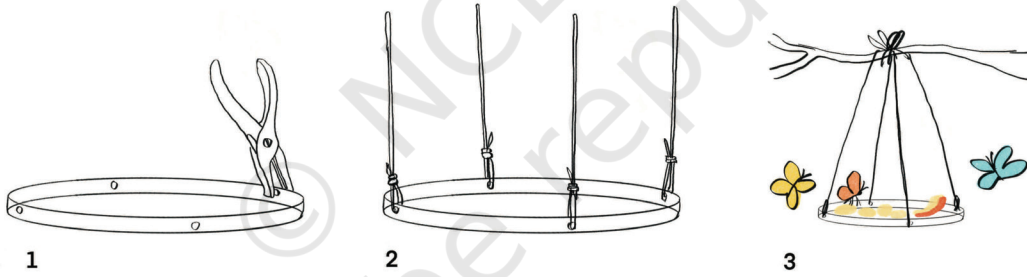
படம் 2.12: பட்டாம்பூச்சி ஒரு வெப்பப் பகுதியில் ஒரு தட்டையான பாறையின் மீது மிதக்கிறது



படம் 2.13: மூங்கில் குச்சிகள், மரம், பயன்படுத்தப்பட்ட பாட்டில்கள் போன்ற பல்வேறு வகையான பொருட்களால் செய்யப்பட்ட பறவைக் கூடுகள்



படம் 2.14: பயன்படுத்திய பாட்டில் மற்றும் பழைய தட்டு அல்லது மூடியால் செய்யப்பட்ட பறவை உணவு . பாட்டில் பறவை தீவனத்தால் நிரப்பப்படுகிறது, இது பறவைகள் சாப்பிடும்போது தட்டில் மெதுவாகக் கொட்டுகிறது.



படம் 2.15: பழைய மூடிகள், பழத் துண்டுகள் மற்றும் சக்கரைப் பாகங்கள் ஆகியவற்றாலான ஊட்டிகளைப் வண்ணத்துப்பூச்சிகளுக்கான ஊட்டிகளில் வைக்கலாம்.



படம் 2.16: நீண்ட குச்சிகள் மற்றும் அடர்த்தியான நூலால் செய்யப்பட்ட வண்ணத்துப்பூச்சி இல்லம்.

உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டம் இப்போது உயிரோட்டத்துடன் செழித்து வருகிறது. அதை கவனமாக வடிவமைத்து வளர்ப்பதன் மூலம், “இயற்கையான வாழ்விடத்தைப் போலவே தன்னிறைவு பெற்ற சூழலை நீங்கள் உருவாக்கியுள்ளீர்கள். தாவரங்கள் வளர்ந்து பூக்கும் போது,” அவை இயற்கையாகவே பல்வேறு பூச்சிகளையும் விலங்குகளையும் ஈர்க்கிறது, இது ஒரு சீரான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை உருவாக்குகிறது.

பூக்கும் தாவரங்கள் வண்ணத்துப்பூச்சிகளையும் சிறிய பறவைகளையும் ஈர்க்கின்றன, அதே நேரத்தில் “பறவைகள் அவற்றை உண்பதன் மூலம் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றன.” பூச்சிகளின் இருப்பது சிலந்திகள், வெளவால்கள், பல்லிகள், பூச்சிகளை அழைக்கிறது, அவை “உணவுச் சங்கிலி”யில் தங்கள் பங்கைக் கொண்டுள்ளன. காலப்போக்கில், இந்த சிறிய உயிரினங்கள் பெரிய பறவைகளை ஈர்க்கின்றன, இது உங்கள் தோட்டத்தின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை அதிகரிக்கும்.

உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டம் இப்போது விலங்குகளின் புகலிடமாகவும், அழகான பசுமையான இடமாகவும், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பை நோக்கிய பகுதியாகவும் மாறும்.



படம் 2.17: ஒரு பள்ளியில் பறவைக்கூடு மற்றும் இல்லம் கொண்ட வாழ்விடத் தோட்டம்

செயல்பாடு 7: வாழ்விடத் தோட்டத்தில் குடியிருப்பாளர்களைக் கவனித்தல்

உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டம் வளரவும் செழிக்கவும் நேரம் ஒதுக்குங்கள். இது முழுமையாக வளர்ந்தவுடன், பள்ளி வாழ்விடத் தோட்டத்தில் வசிக்கும் வண்ணத்துப்பூச்சிகள், எறும்புகள், சிறிய பறவைகள், பல்லிகள் மற்றும் அணில்கள் போன்ற பல்வேறு விலங்குகளைக் கவனியுங்கள். உங்கள் அவதானிப்புகளை ஆவணப்படுத்த குழுக்களாக வேலை செய்யுங்கள்.

1. நீர் ஆதாரங்கள் மற்றும் தீவனப் பகுதிகளைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளின் நடத்தையைக் கவனமாகக் உற்றுநோக்கி பதிவு செய்யுங்கள்.
2. வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மற்றும் பறவைகள் சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய மறையும் போது மிகவும் சுறுசுறுப்பாக இருக்கும் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள், எனவே சிறந்த அவதானிப்புகளுக்குப் பள்ளிக்கு சீக்கிரம் வர முயற்சிக்கவும்.

3. முடிந்தால், புகைப்படங்கள் அல்லது ஒலி பதிவுகளை எடுக்கவும். நீங்கள் விலங்குகளை வரையலாம் அல்லது உங்கள் கண்காணிப்பு பதிவுகளில் புகைப்படங்களைச் சேர்க்கலாம்.

கீழே உள்ள அட்டவணை 2.6 இல் உங்கள் அவதானிப்புகளை நீங்கள் கவனிக்கலாம்.

அட்டவணை 2.6: வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு வருபவைகளின் கண்காணிப்பு பதிவுகள்

கண்காணிப்பு	தேதி	குறிப்புகள்
பூச்சிகள் 1. 2. 3. 4. 5. 6.	1. 2. 3. 4. 5. 6.	கவனிக்கப்பட்ட எண்ணிக்கை. _____ பூச்சியின் நிலை (முட்டை, லார்வா, முதிர்ச்சி போன்றவை). அதை நீங்கள் எங்கே கவனித்தீர்கள்? _____ பூச்சிகளின் செயல்பாடு (உணவளித்தல், தங்குமிடம் தேடுதல், குளித்தல், சேறும் தண்ணிரும் உறிஞ்சுதல் போன்றவை)
பறவைகள் 1. 2. 3.	1. 2. 3.	கவனிக்கப்பட்ட எண்ணிக்கை. _____ அதை நீங்கள் எங்கே கவனித்தீர்கள்? _____ பறவைகளின் செயல்பாடு (உணவளித்தல், வேட்டையாடுதல், தங்குமிடம் தேடுதல், குளித்தல், சேறு கலக்குதல் போன்றவை)
சிறிய பாலூட்டிகள் 1. 2. 3.	1. 2. 3.	கவனிக்கப்பட்ட எண்ணிக்கை _____ அதை நீங்கள் எங்கே கவனித்தீர்கள்? _____ விலங்குகளின் செயல்பாடு (உணவளித்தல், வேட்டையாடுதல், தங்குமிடம் தேடுதல், குளித்தல், சேறு கலக்குதல் போன்றவை)

உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு நிறைய பார்வையாளர்களைப் பெறுகிறீர்கள் என்றால், அது அற்புதமானது! இல்லையென்றால், ஏமாற்றமடைய வேண்டாம். நீங்கள் பொறுமையாக இருக்க வேண்டும், விலங்குகள் தங்கள் தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்படும் என்று நம்பிக்கையுடன் இருக்க வேண்டும். சில விலங்குகள் ஏற்கனவே பள்ளியில் வசித்து வந்திருக்கலாம், மேலும் அவர்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தைப் பயன்படுத்த முடிவு செய்யலாம். சிறிது நேரம் காத்திருந்து, நிபுணர்களுடன் விவாதித்து பொருத்தமான மாற்றங்களைச் செய்யுங்கள்.

செயல்பாடு 8: வாழ்விடத் தோட்டத்தைப் பராமரித்தல்

வாழ்விடத் தோட்டம் உயிரினங்களுக்கு விருந்தளிக்கும். இதில் தாவரங்கள், எறும்புகள், பூச்சிகள், பறவைகள், பல்லிகள் மற்றும் பல அடங்கும். உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தை ஒரு பரபரப்பான இடமாக வைத்திருக்க, நீங்கள் அதை தவறாமல் பராமரிக்க வேண்டும்.

நீங்கள் விரும்பும் விலங்குகளை அது தொடர்ந்து ஈர்க்கிறது என்பதை உறுதிப்படுத்த வாழ்விடத் தோட்டத்தைக் கவனித்துக்கொள்வது முக்கியம். நீங்கள் தாவரங்களையும் கவனித்துக் கொள்ள வேண்டும், மேலும் விரும்பத்தகாதவர்கள் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, நீங்கள் தாவரங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும், கொசுக்களைத் தடுக்க தேங்கி நிற்கும் நீர் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த வேண்டும், விழுந்த இலைகள் மற்றும் பாதைகளில் இருந்து தண்டுகளை அகற்ற வேண்டும் (நீங்கள் அவற்றை சேகரித்து உர படுக்கையில் வைக்கலாம்). எனவே, வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கான பராமரிப்பு அட்டவணையை நீங்கள் தயாரிக்க வேண்டும். நீங்கள் உங்களைச் சிறிய குழுக்களாகப் பிரித்து வேலையை விநியோகிக்கலாம். ஒவ்வொருவரும் பங்களிக்க வாய்ப்பு கிடைக்கும் வகையில் நீங்கள் பணிகளைச் சுழற்ற வேண்டும். நீங்கள் ஒரு பராமரிப்பு அட்டவணையைத் தயாரித்து, பணிகள் சரியான நேரத்தில் செய்யப்படுவதை உறுதிசெய்ய ஒரு சரிபார்ப்பு பட்டியலை வைத்திருக்கலாம். சில எடுத்துக்காட்டுகள் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன; உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கு ஏற்ப நீங்கள் மேலும் சேர்க்கலாம்.

அட்டவணை 2.7: வாழ்விடத் தோட்டத்திற்கான பராமரிப்பு அட்டவணை

கால அட்டவணை.....வாரம் மாதம்.....				
இலக்கு	பொறுப்புணர்வு	செயல்பாட்டிற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி	செயல்பாடு நடத்தப்பட்ட தேதி	குறிப்புகள்
தாவரங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம்		தினமும்		
தண்ணீர் மற்றும் குளியல் தொட்டிகளை நிரப்புதல்		தினமும்		
பறவை ஊட்டிப் பெட்டியில் தீவனம் இடுதல்		வாரத்திற்கு ஒரு முறை		
களையெடுத்தல்.		மாதத்திற்கு ஒரு முறை		
தோட்டத்தை சுத்தம் செய்தல்		தினமும்		
வேளாண் கழிவுகளை மட்கச் செய்தல்		ஒவ்வொரு நாளும்		

ஒவ்வொரு உயிரினமும் ஒரு வசதியான மற்றும் பாதுகாப்பான வாழ்விடத்தைத் தேடுகிறது. உங்கள் தோட்டத்தைப் பராமரிப்பதில் உங்கள் தொடர்ச்சியான முயற்சிகள் உங்கள் தோட்டத்திற்கு அதிகமான உயிரினங்களை ஈர்க்கும்.

செயல்பாடு 9: உங்கள் வேலையை வெளிப்படுத்துதல்

உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தை மற்றவர்களுடன் எவ்வாறு பகிர்ந்து கொள்வீர்கள் என்பதைத் திட்டமிடுங்கள். பார்வையாளர்களுக்கு இது தகவலறிந்ததாக இருக்க, பின்வருவன போன்ற முக்கிய அம்சங்களை பெயரிடுவதைக் கவனியுங்கள்:

1. பூக்கும் தாவரங்களின் பெயர்கள்
2. தங்குமிடங்கள், தண்ணீர் கொள்கலன்கள் மற்றும் தீவனங்களிலிருந்து பயனடையும் விலங்குகள்
3. மண்படிதல் மற்றும் தூசி-குளியல் ஆகியவற்றுக்கான குறிக்கப்பட்ட பகுதிகள்

செயல்முறையை விளக்க நீங்கள் ஒரு விளக்கக்காட்சியையும் உருவாக்கலாம். இது ஒரு விளக்கப்படம் அல்லது டிஜிட்டல் ஸ்லைடு விளக்கக்காட்சி வடிவில் இருக்கலாம். இங்கு குறிப்பிட வேண்டிய சில முக்கிய அம்சங்கள்:

1. **நோக்கம்:** நீங்கள் ஏன் வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்கினீர்கள்?
2. **வடிவமைப்பு மற்றும் தளவமைப்பு:** விலங்குகளின் தேவைகளின் அடிப்படையில் தளவமைப்பை எவ்வாறு திட்டமிட்டீர்கள்?
3. **இலக்கு இனங்கள்:** நீங்கள் எந்த விலங்குகளை ஈர்ப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டிருந்தீர்கள், அவற்றின் குறிப்பிட்ட தேவைகள் என்ன?
4. **கவனித்தல்:** தோட்டத்தை அமைத்ததிலிருந்து நீங்கள் என்ன கவனித்தீர்கள்?

இந்த விளக்கக்காட்சி கௌஷல் மேளாவின்போது மதிப்புமிக்கதாக இருக்கும், அங்கு பார்வையாளர்களுக்கு உங்கள் திட்டத்தை விளக்க இதைப் பயன்படுத்தலாம்.

மற்றவர்களிடமிருந்து நான் என்ன கற்றுக்கொண்டேன்?

1. நீங்கள் கண்டுபிடித்த மூன்று மிகவும் கவர்ச்சிகரமான விஷயங்கள் யாவை?
.....
.....
2. உயிரினங்கள் மற்றும் அவற்றின் வாழ்விடங்களைப் பற்றி அவதானித்து விவாதித்ததன் மூலம் நீங்கள் என்ன முக்கிய நுண்ணறிவுகளைப் பெற்றீர்கள்?
.....
.....
.....

நான் என்ன செய்தேன், அதற்கு எவ்வளவு நேரம் பிடித்தது?

ஒரு செயல்பாட்டை முடிக்க எவ்வளவு நேரம் தேவை என்பதைப் புரிந்துகொள்வது முக்கியம்.

ஒவ்வொரு செயல்பாட்டிற்கும் நீங்கள் செலவழித்த மணிநேரங்களில் தோராயமான நேரத்தைக் கணக்கிடுங்கள். கீழே உள்ள காலவரிசையில் அவற்றைக் குறிக்கவும். புத்தகத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை விட நீங்கள் அதிகமாகச் செய்திருந்தால், தயவுசெய்து எண்ணிக்கையையும் நேரத்தையும் சேர்க்கவும்.

செயல்பாடு	1	2	3	4	5	6	7	8	9
எடுத்த நேரம். (காலங்கள்)	---	---	---	---	---	---	---	---	---

நான் வேறு என்ன செய்ய முடியும்?

1. வீட்டில் ஒரு சிறிய வண்ணத்துப்பூச்சி தோட்டத்தை உருவாக்க முயற்சிக்கவும். இதற்காக, எந்த வகையான தாவரங்கள் மற்றும் தாவரமற்ற கூறுகள் இந்த பூச்சிகளை ஈர்க்கும் என்பதை நீங்கள் தீர்மானிக்க வேண்டும். உள்ளூர் வண்ணத்துப் பூச்சிகள், பறவைகள் மற்றும் அவற்றின் வாழ்விடங்களைப் பற்றி நிபுணர்களிடமிருந்து (வாழ்விடத் தோட்டங்களை ஒரு பொழுதுபோக்காக உருவாக்கும் நபர்கள் உட்பட) தகவல்களைப் பெறுங்கள். வாழ்விடப் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் குறித்து உள்ளூர் செய்தித்தாள்கள், இணைய இதழ்கள் போன்றவற்றிலிருந்து நீங்கள் தகவல்களைச் சேகரிக்கலாம்.
2. உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தை உருவாக்குவது பற்றி ஒரு கட்டுரை அல்லது கதையை எழுதி உள்ளூர் செய்தித்தாளில் வெளியீட்டிற்கு அனுப்புங்கள்.
3. உங்கள் வாழ்விடத் தோட்டத்தைப் பற்றிய வீடியோவை உருவாக்குங்கள்.

கால இடைவெளி காணொளி

ஏதாவது எப்படி மாறுகிறது என்பதைக் காட்டும் கால இடைவெளி காணொளியை நீங்கள் உருவாக்கலாம். நீங்கள் சில உறுப்புகளைச் சேர்த்துள்ளீர்கள் அல்லது தாவரங்கள் அவற்றின் வளர்ச்சியில் சில புள்ளிகளை எட்டியுள்ளன என்று நீங்கள் நினைக்கும் ஒவ்வொரு முறையும் உங்கள் தோட்டத்தின் புகைப்படங்களை எடுக்கலாம் (எ. கா., முளைத்தல், தண்டுகள் மற்றும் இலைகளின் தோற்றம் மற்றும் பின்னர் பூக்கள்).

இணையத்தில் app+time lapse+video என்ற முக்கிய வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தித் தேடுங்கள். ஸ்டில் புகைப்படங்களைப் பதிவேற்றி வீடியோ எடுக்க உங்களை அனுமதிக்கும் ஒரு செயலியைத் தேர்வுசெய்யவும்.

சிந்தித்து பதில் சொல்லுங்கள்.

1. நீங்கள் என்ன செய்து மகிழ்ந்தீர்கள்?
2. நீங்கள் எதிர்கொண்ட சவால்கள் என்ன?
3. அடுத்த முறை வித்தியாசமாக என்ன செய்வீர்கள்?
4. உங்களைப் பொறுத்தவரை, வாழ்விடத் தோட்டத்தின் முக்கியத்துவம் என்ன?
5. திட்ட நடவடிக்கைகள் முடிந்த பிறகு வாழ்விட தோட்டத்தை எவ்வாறு பராமரிக்க திட்டமிட்டுள்ளீர்கள்?
6. நீங்கள் இப்போது செய்த பணி தொடர்பான வேலைகளின் சில எடுத்துக்காட்டுகளை அடையாளம் காண்க. எடுத்துக்காட்டாக, இயற்கை ஆர்வலர், பாதுகாவலர், பூச்சியியல் நிபுணர், விலங்கியல் நிபுணர், தாவரவியலாளர், வன அதிகாரி, சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர். சுற்றிப் பாருங்கள், மக்களுடன் பேசுங்கள், உங்கள் பதிலை எழுதுங்கள்.