மனைப்பொருளியல்

நாளாந்த கருமங்களுக்காக கிடைக்கும் சேவைகளை முகாமைத்துவம் செய்தல்

The National e-learning Portal for The General Education

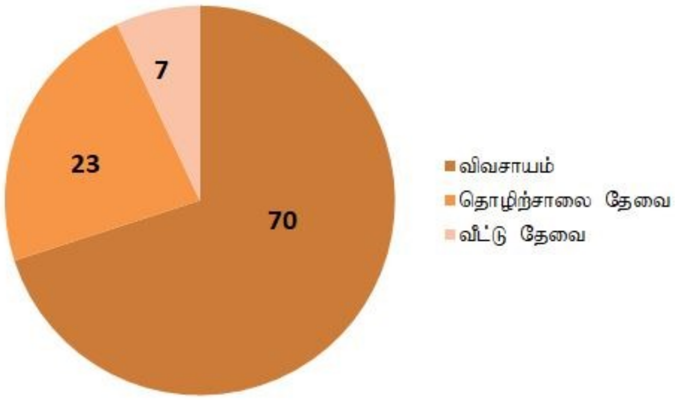
Start Your Learning Journey with e-thaksalawa

4.1 சுகாதாரப் பாதுகாப்பாகவும் வினைத்திறனாகவும் நீரை முகாமை செய்தல்

நாளாந்த கருமங்களுக்காக கிடைக்கும் சேவைகளை முகாமைத்துவம் செய்தல்

- நமது நன்னீர் தேவைகளை மழை நீரும், ஆறுகளும் நிலத்தடி நீரும் பூர்த்தி செய்கின்றன.
- தற்காலத்தில் நீரின் இருப்பு நாளுக்கு நாள் குறைந்து கொண்டே செல்கின்றது.
- மனித சமுதாயத்திற்கு நீர் அவசியமானது

1. விவசாயத்திற்கு - 70%
2. தொழிற்சாலை ∴ வீட்டு உபயோகத்திற்கு - 23%
3. வீட்டுத் தேவைக்காக - 7%



- நீர் வளத்தை பாதுகாப்பது எந்தவொரு தனிமனிதனதும் கடமையாகும்
- சுற்றுச் சூழல் பராமரிப்புக்கு நீர் அவசியம்.

நீரில் அமிழ்ந்துள்ள பரப்பின் அளவு 36132000 (70.8%) Km^2

புவி மேற்பரப்பிலுள்ள 70.8% நீராகும்

7 % உவர் நீராகும்

3 % நன்னீராகும்

மனிதர் ஒருவரின் நாளொன்றிற்கான குடிநீரின் அளவு 2l ஆகும்.

தொகுப்பு : திரு செல்வரட்ணம் பாஸ்கரன், மனைப்பொருளியியல் ஆசிரியர் - மு/பாரதி ம.வித்தியாலயம்
கணினி வடிவமைப்பு : திருமதி.கே.மேகலா, த.தொ.தொ. ஆசிரியர் - மு/உடையார்கட்டு மகா வித்தியாலயம்

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

நீர் கிடைக்கும் வழிகள்

மழைநீர்

நீர்மேற்பரப்பு நீர்

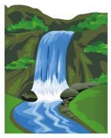
குளம்

ஆறுகள்

கடல் நீர்

நீர்த் தாங்கிகள்

செயற்கை நீர்த்தடாகம்



நீர் முதல்கள்

கிணறு

குழாய் நீர்

ஊற்று நீர்

நீர் தேவை அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள்

⇒ சனத்தொகை வளர்ச்சி

⇒ வாழ்க்கைத்தர மேம்பாடு

⇒ விவசாயக் கைத்தொழில்கள்

⇒ பிற கைத்தொழில்களின் பரம்பல்

" சூழல் மாசடைதல் மற்றும் காலநிலை மாற்றங்கள் காரணமாக நீர் முதல்கள் குறைவடைந்து செல்கின்றது. "

தொகுப்பு : திரு செல்வரட்ணம் பாஸ்கரன், மனைப்பொருளியியல் ஆசிரியர் - மு/பாரதி ம.வித்தியாலயம்
கணினி வடிவமைப்பு : திருமதி.கே.மேகலா, த.தொ.தொ. ஆசிரியர் - மு/உடையார்கட்டு மகா வித்தியாலயம்

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

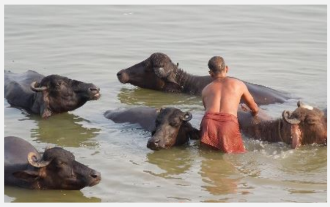
நீர் முதல்கள் மாசடையும் வழிகள்

தொழிற்சாலை, வைத்திய கழிவுகள் சேருதல்

குளித்தல்

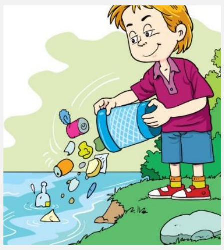
புடைவைகளை சலவை செய்தல்

விலங்குகளை குளிப்பாட்டல்



வாகனங்களை கழுவுதல்

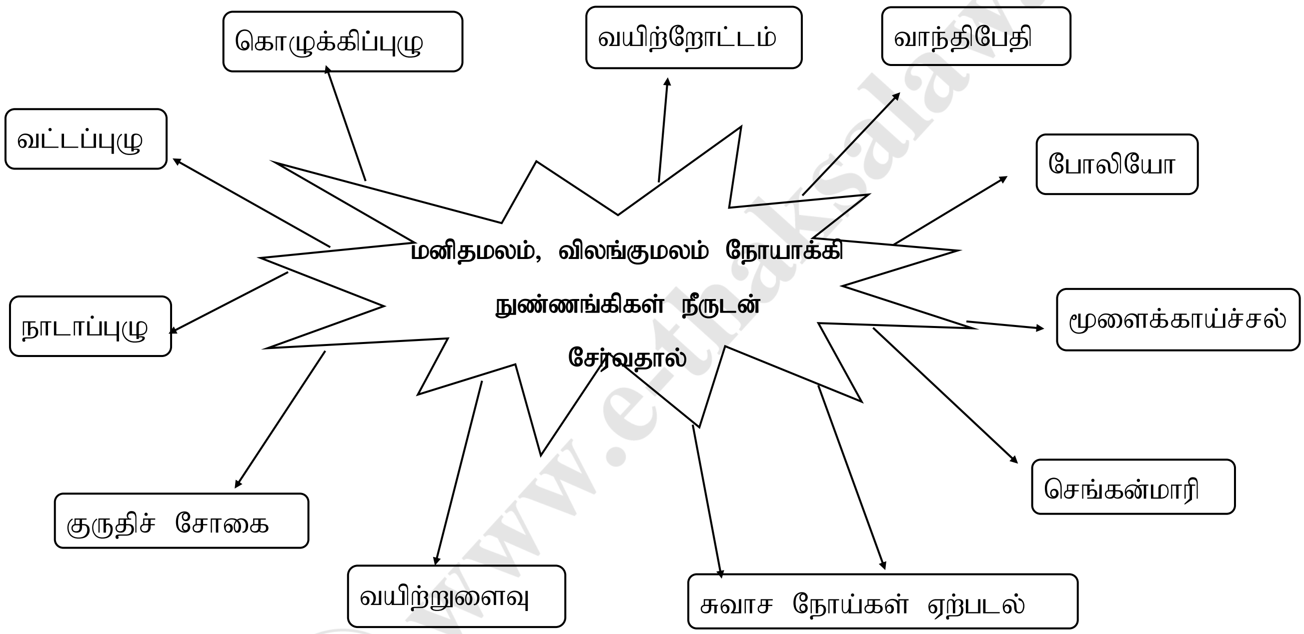
மனித விலங்கு கழிவுகள் சேருதல்



Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

பாதுகாப்பான குடிநீரில் இயல்புகள் :

- நோய்களை ஏற்படுத்த கூடிய நுண்ணங்கிகள் பாதிப்பான அளவுகளில் காணப்படாமை
- இரசாணயச் சேர்வைகள் பாதிப்பான மட்டத்தில் காணப்படாமை
- நிறம், மணம் ஆகியவற்றை கொண்டிராமை



நீரின் பொருத்தப்பாட்டை அறிவதற்கு பின்வரும் சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

- பௌதீக சோதனை
- இரசயண சோதனை
- உயிரியல் சோதனை

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

2013ம் ஆண்டின் SLS 614 ஆவது இலக்க தர நியமங்கள் மூலமாக இலங்கையில் குடிநீருக்கான விவரக்கூறுகள்

நீர்க்காப்பு

சிக்கனமாக பயன்படுத்தல் அவசியமாகும்

அடிப்படைத் தேவைகள்

குடித்தல், உணவு சமைத்தல்

துணைத் தேவைகள்

குளித்தல், கழுவுதல், மலசலகூடத்தேவைகள்

மூன்றாம் நிலைத் தேவைகள்

விலங்குகளைக் குளிப்பாட்டல்

வாகனங்களை கழுவுதல்

இலங்கையில் குழாய் நீரைப்பயன்படுத்தும் நகர்ப்புற பிரதேசங்களில் தலா நீர் நுகர்வு நாளொன்றுக்கு 120 –140 l ஆகும். கிராமப்புறங்களில் வேறு முதல்களை பயன்படுத்துவதால் அதனை விடக் குறைவாகும்

32% - சுகநல நடவடிக்கைகள்

17% - குளிப்பதற்கு

12 % - புடைவைகளை சலவை செய்வதற்கு

“ நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தலும், ஒரு தேவைக்கு பணன்படுத்திய நீரை வேறு தேவைகளிற்கு பயன்படுத்தலும், தேவையற்ற நேரங்களில் நீரை குழாய்களை திறந்து விடாமை, போன்றவற்றை மேற்கொள்ளல் ” சிறந்த பழக்க வழக்கமாகும்.

தொகுப்பு : திரு செல்வரட்ணம் பாஸ்கரன், மனைப்பொருளியியல் ஆசிரியர் - மு/பராதி ம.வித்தியாலயம்

கணினி வடிவமைப்பு : திருமதி.கே.மேகலா, த.தொ.தொ. ஆசிரியர் - மு/உடையார்கட்டு மகா வித்தியாலயம்

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

மழை நீர் சேகரிப்பு

எமக்கு நீர் கிடைக்கின்ற பிரதான வழிமுறைகளில் ஒன்று மழைவீழ்ச்சி ஆகும். இதன் மூலம் கிடைக்கப் பெறும் நீர் மழைப்பீலிகள், வடிகால்கள், ஆகியவற்றினூடாக சென்று நீர் நிலைகளில் சேர இடமளித்தல் வேண்டும். இவ்வாறு செல்லும் நீரை மழைநீர் சேகரிப்பு தொட்டிகளின் மூலம் சேகரித்து மீண்டும் தேவைகளிற்கேற்ப பயன்படுத்தலே மழைநீர் சேகரிப்பு ஆகும்.

மழை நீரை சேமித்து பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள்

1. குழாய் நீருக்கான கேள்வி குறைவடைந்து நீர் வழங்கல் தொகுதிகாண் செலவு குறைவடையும்.
2. மழை நீர் சேகரிப்பின் மூலம் பிரதேசத்தில் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படுவது தடுக்கப்படும்.
3. நிலக்கீழ் நீர் போசிப்பு ஏற்படும்
4. நீர்ப்பம்பிப் பயன்பாடு குறைவடைவதால் சக்தி வலுச் சிக்கனம் ஏற்படும்.
5. மழைநீர் மென்னீராகையால் சலவைக்குத் தேவையான சவர்க்காரத்தின் அளவு, சலவைத்தூளின் அளவு குறைவடையும்.
6. துணை, மூன்றாம் நிலைத் தேவைகளுக்கான மழைநீரைப் பளன்படுத்தமுடிவதினால் குழாய் நீருக்கான செலவு குறைவடையும்.

மழை நீரை கட்டிடங்கள், மற்றும் கூரைகளில் விழும் நீரை சேகரித்தல்

எளிமையான மழை நீர் சேகரிப்புத்தொகுதி

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

மழை நீர் சேகரிப்புத்தொகுதி

பெரோகிறிட்டுத் தொட்டி, உயரத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ள மழை நீர் சேகரிப்புத் தொட்டி

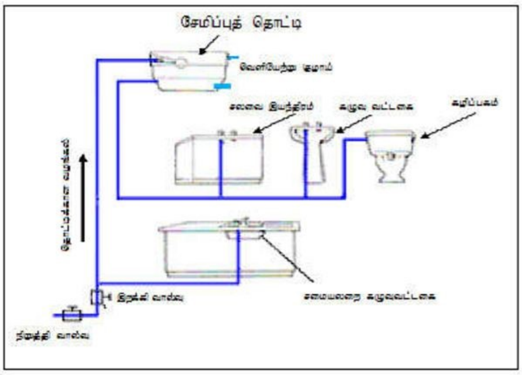
பெரோகிறிட்டுத் தொட்டி (Ferro - crete tank)

உயரத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்புத் தொட்டி

நீண்ட காலத்திற்குப்பின் பெய்யும் முதலாவது மழைநீரை பாவனைக்கென தொட்டியில் சேமித்தல் கூடாது.

காபனீரொக்சைட் மற்றும் பிற பதார்த்தங்களுடன் சேர்ந்து காபோனிக்கமிலம், தூசு கழிவுகள் போன்றன மழை நீரில் கலந்துள்ளமையே காரணமாகும்.

எளிய நீர் வீட்டு வழங்கல்



நீர் விநியோகத்திற்கென PVC குழாய்களே அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

நீர் குழாய்தொகுதி அமைப்பதற்கு தேவையான பொருத்துக்கள்

நீர்க்குழாய்தொகுதி அமைப்பதற்குத் தேவையான பொருத்துகள்

கழிவு நீரை வெளி அகற்றும் வழிமுறைகள்

1.கழிப்பகங்களிலிருந்து வெளியேறும் நீர்

இந்நீரில் பற்றீரியாக்கல் அதிகளவில் காணப்படும்.

வீட்டுத்தோட்டங்களிலுள்ள தாவரங்களுக்கு பயன்படுத்தல்

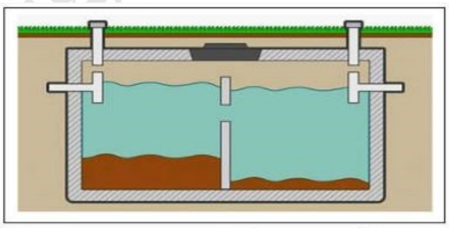
2. குளிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட நீர்

இந்நீரில் சவர்க்காரம் மற்றும் அழுக்ககற்றிகள் அதிகளவில் காணப்படும்.

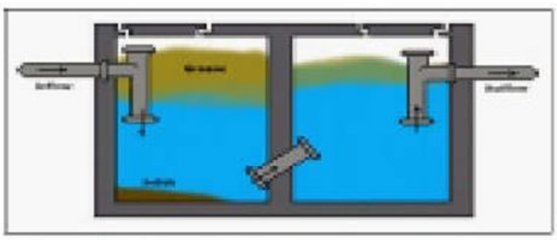
குழிக்கு அல்லது அழுகல் பரப்புக்கு அனுப்புதல்

3. சமையலறையில் கழுவுவதற்காக பயன்படுத்திய நீர்

இந்நீரில் எண்ணெய்,கொழுப்பு அதிகளவில் காணப்படும்.



அழுகற்றொட்டி (Septic Tank)



எண்ணெய்த் தடுப்புப் பொறி (Grease trap)

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk

நீர் கட்டணச்சிட்டை

தேசிய நீர் வழங்கல் வடிகாலமைப்புச்சபை, புறவாரி நீர் விநயோக சேவையின் மூலம் வழங்கப்படும் நீரின் அளவிற்கேற்பவே அலகுகளிற்கான கட்டணம் அறவிடப்படும்.முறையே நீர்க்கட்டணச்சிட்டை எனப்படும்.

" ஒரு கனமீற்றர் அதாவது 1000 லீற்றர் நீரே ஒரு அலகு ஆகும்."

நீர் அளத்தல்மானி

நீர்ச்சிட்டைக் கணிப்பீடு இது இரண்டு முறைகளில் மெற்கொள்ளப்படும்.

1. சமுர்த்தி உதவி பெறுவோர்
2. சமுர்த்தி உதவி பெறாதோர்

" ஒரு அலகுக்கான சராசரியான நிலையான கட்டணம் 50 ரூபா ஆகும்."

நீர் விநயோகச் செலவு (கிரயம்) அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள்

1. சன நெருக்கடி மிகுந்த இடங்களிற்கு அருகிலுள்ள நீர் முதல்கள் மாசடைந்துள்ளதால் நீண்ட துாரத்திலிருந்து நீரைப்பெற வேண்டி உள்ள நிலை.
2. பரிகரிப்பிற்காக நீரைக் கொண்டு செல்வதற்கான பம்பிகள் பயன்படுத்த வேண்டி இருத்தல்.
3. நீர் பரிகரிப்பிற்கான அதிக செலவினம்.
4. நீரை விநயோகிப்பதற்கான பாரிய தொட்டிகளை நிறுவ வேண்டியிருத்தல்.
5. சேவை வழங்கலுக்குள்ளாகும் பிரதேசத்துக்கு நீர் வழங்கலுக்கென சிக்கலான குழாய் முறைகள் நிறுவ வேண்டி இருத்தல்.

" நீரானது அதிக விலை கொண்ட பதார்த்தம் எதிர்காலத்தில் இதன் பெறுமதி அதிகரிக்கலாம் நீரானது அரிய வளமாகும். "

தொகுப்பு : திரு செல்வரட்ணம் பாஸ்கரன், மனைப்பொருளியியல் ஆசிரியர் - மு/பராதி ம.வித்தியாலயம்
கணினி வடிவமைப்பு : திருமதி.கே.மேகலா, த.தொ.தொ. ஆசிரியர் - மு/உடையார்கட்டு மகா வித்தியாலயம்

Copyright © www.e-thaksalawa.moe.gov.lk