

உயிர்முறைமைகள் தொழில்நுட்பம்



நிலக்கீழ் நீர் வளங்கள்





தேர்ச்சி 4.2

நிலக்கீழ் நீர் (Ground water)

புவி மேற்பரப்புக்குக் கீழே மண்வெளியினுள்ளும் பாறைகளுக்கு இடையிலும் நிரம்பியுள்ள நீர் நிலக்கீழ் நீர் எனப்படும். இது நீருற்றுக்கள், கிணறுகள் போன்றவற்றுக்கு நீரை வழங்கும் நீர்முதல்

நிலக்கீழ் நீரில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான புவிச்சரிதவியல் காரணிகள்.

1. மண்நுண்டுளைத் தன்மை(Soil porosity)

மண்துணிக்கைகளின் வடிவம், அவை பொதிந்துள்ள விதம் ஆகியவற்றுக்கமைய மண்ணிலுள்ள வெளிகளின் கனவளவு வேறுபடும்.

துணிக்கைகளின் அளவு சமனாக காணப்படும்போது மண்ணிடைவெளி கூடுதலாகவும் வெவ்வேறு அளவுள்ள மண்துணிக்கைகள் கலந்து காணப்படும்போது மண்ணிடைவெளி குறைவாகவும் இருக்கும்.

உம் கிரனைற்றின் நுண்டுளைத்தன்மை 1.5%

மணல்மண்ணின் நுண்டுளைத்தன்மை 35%

2. மண்ணில் நீர் ஊடுவடித்தல்

மண்ணில் நீர் ஊடுவடியும் தன்மை உயர்வாக இருப்பின் மழைநீர் அதிகளவில் மண்ணில் தேங்கும்.

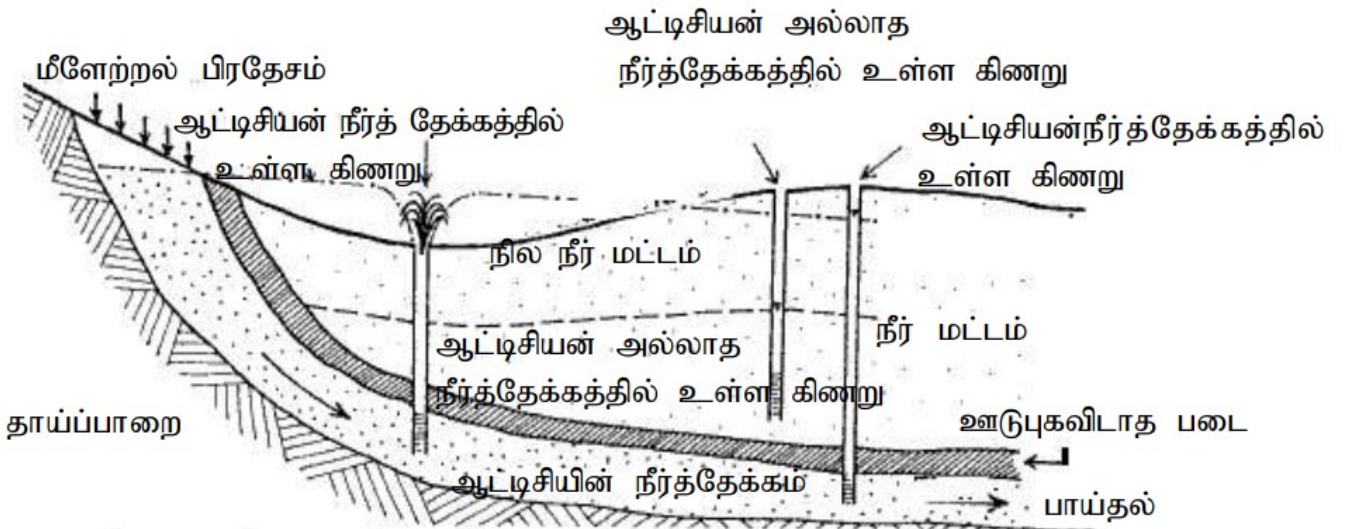
நீரேந்தி (Aquifer) / நீர்தங்கு படுக்கை

நீர் ஒன்று சேர்த்தக்கவாறு நிலத்தினுள் அமைந்துள்ள ஒரு பாறைப்படையே நீரேந்தி எனப்படும்.

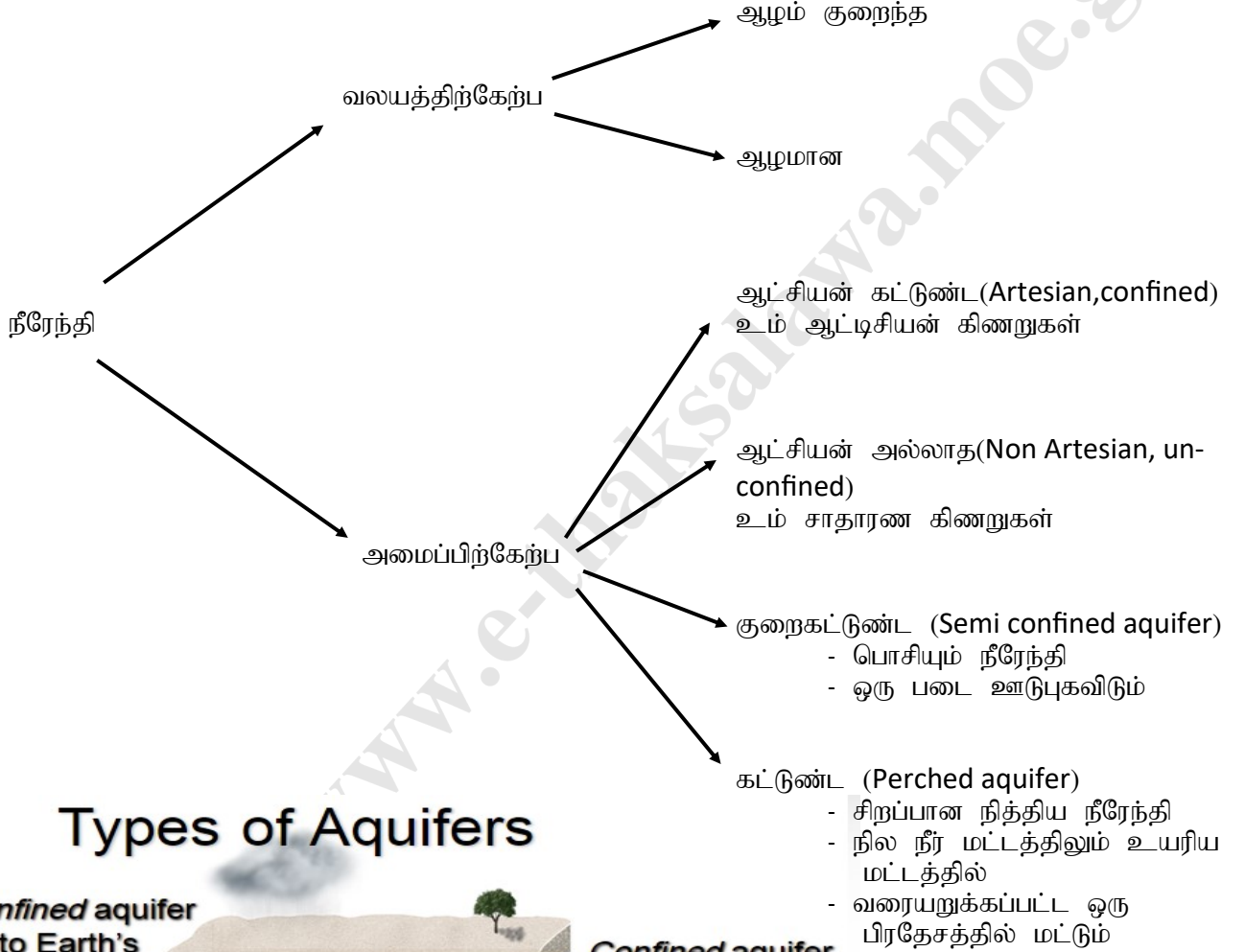
அல்லது

நீரை தேக்கிவைக்கும் திறனோடு அதனை வெளியேற்றும் திறனையும் கொண்ட ஊடுபுகவிடும்

தன்மையற்ற மண் / பாறைப்படை

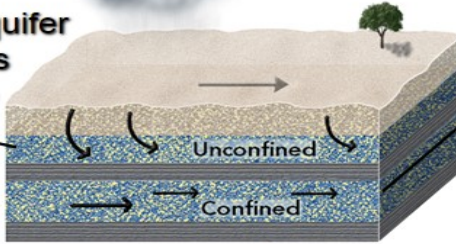


நீரேந்திகளை வகைப்படுத்தல்

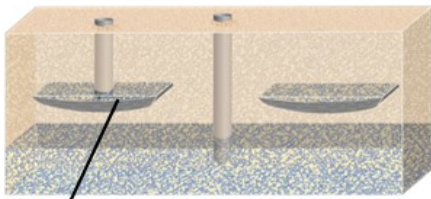


Types of Aquifers

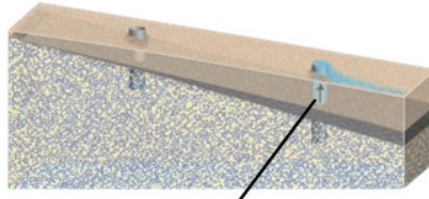
Unconfined aquifer open to Earth's surface and to infiltration



Confined aquifer overlain by less permeable materials



Perched aquifer underlain by low-permeability unit



Artesian aquifer: water rises in pipe (maybe to surface)

நீர் மீள்நிரம்பல்/மீளேற்றல்

மேற்பரப்பு நீரானது கீழ்நோக்கிச் சென்று நிலக்கீழ் நீருடன் சேரும் செயன்முறை நீர் மீளேற்றல் எனப்படும். இது இயற்கையாகவோ(மழைவீழ்ச்சி காரணமாக) செயற்கையாகவோ (மனித செயற்பாடுகள் காரணமாகவோ) நிகழும்.

நிலக்கீழ் நீர் மீள்நிரம்பல் நிகழும் முறைகள்

மைய மீள்நிரம்பல்

மேற்பரப்பு நீர்முதல்களின் கீழ் காணப்படும் நீரேந்திகள் வரை நீர் செல்லல்.(நேரடி அல்லாத மீள்நிரம்பல்)

பரவல் மீள்நிரம்பல்

மழைவீழ்ச்சி மூலம் கிடைக்கும் நீர் பொசிதல் மூலம் நிலக்கீழ் நீர்மட்டம் வரை அதிக அளவில் பரம்பல். (பிரதேச/இட/நேரடி மீள் நிரம்பல்)

நில நீர் மீள்நிரம்பலின் முக்கியத்துவம்



பேண்தகு நீர் முகாமைக்காக.



குழாய்க்கிணறுகளில் இருந்து எப்போதும் நீர் பெறுவதற்கு.



மண்ணின் ஆழப்படைகள் வரை மேற்பரப்பில் உள்ள உப்புக்களை கொண்டு செல்வதற்கு.

நில நீர் மீள்நிரம்பலை அதிகரிக்கும் வழிமுறைகள்



தாவரங்களை வளர்த்தல்



நீர் வடிகான், கிணறு, குளங்களை அமைத்தல்



மண்ணுடன் சேதனப் பொருட்களை சேர்த்தல்



நீர் பொசிதலை அதிகரிக்கும் உத்திகளை கையாளல்



மண் இழையமைப்பை மேம்படுத்தல்



மண் கட்டமைப்பை மேம்படுத்தல்



மேற்பரப்பில் ஓடிவழிதலை குறைத்தல்



நீர் பொசியும் வீதத்தை கூட்டல்



நீரைத் தேக்கிவைத்து ஊடுவடிவதற்காக அதிக காலஅவகாசம் வழங்கல்

நிலநீர் மீளேற்றத்தின்போது செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

1. மழைவீழ்ச்சியின்/பாசன நீரின் அளவு.
2. நிலத்தின் அமைப்பு.
3. பாறைகளினதும் மண்ணினதும் தன்மை.
4. பாறைகளின் அமைப்பு.



குறிப்பு

பயன்படுத்தும் அளவுக்கு சார்பாக நிலக்கீழ் நீர் மீள்நிரம்பல்(மீளேற்றல்) வீதம் குறைந்தால் நிலக்கீழ் நீரின் அளவும் குறைவடையும்.



Q1 : நில நீர் மீள் நிரம்பல் என்றால் என்ன?

Q2 : மீள் நிரம்பலின் முக்கியத்துவங்கள் என்ன?

Q3 : நிலக்கீழ் நீர் மீள் நிரம்பல் நிகழும் முறைகள் எவை?
