

UNIT

1

Introduction(परिचय)

UNIT - I

Introduction

Basics of ecology, eco system- concept, and sustainable development, Resources renewable and non- renewable. Global Warming, Climate change and its impact, Green House Effect, Acid Rain, Concept of Green Building, Ground water management.

Topics:-

- ✓ 1. Ecology (पारिस्थितिकी)
- ✓ 2. Ecosystem (पारिस्थितिकी तन्त्र)
- ✓ 3. Biodiversity (जैव विविधता)
- ✓ 4. Renewable resources (नवीकरणीय संसाधन) and Non-renewable resources (गैर-नवीकरणीय संसाधन)
- ✓ 5. Global warming (भूमण्डलीय तापन)
- ✓ 6. Green house effect (हरित गृह प्रभाव)
- ✓ 7. Acid rain (अम्ल वर्षा)
- ✓ 8. Concept of Green building (हरित भवन अवधारणा)
- ✓ 9. Ground water management (भूजल प्रबंधन)

Concept of Green Building (हरित भवन अवधारणा)

- ✓ ग्रीन बिल्डिंग का मतलब है, पर्यावरण के अनुकूल तरीके से बनी इमारतें इसे टिकाऊ इमारत या पर्यावरण संबंधी इमारत भी कहा जाता है।

Green building means buildings built in an environmentally friendly manner. It is also called sustainable building or environmental building.

- ✓ ग्रीन बिल्डिंग का मकसद, इमारतों के हानिकारक प्रभाव को कम करना और पर्यावरण और इंसानों के लिए फ़ायदेमंद परिणाम लाना है।

The aim of green building is to reduce the harmful effects of buildings and bring beneficial results for the environment and humans.

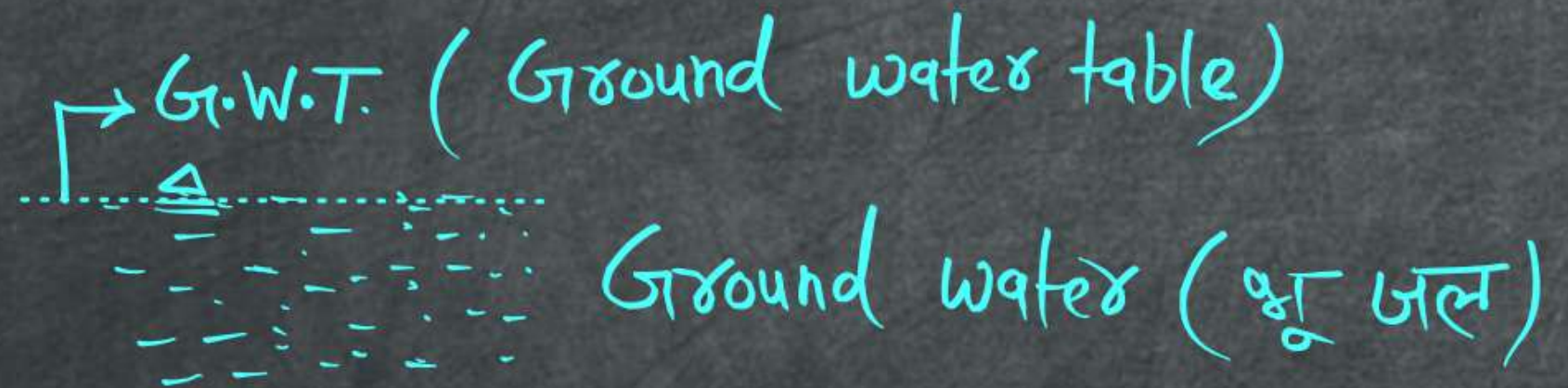
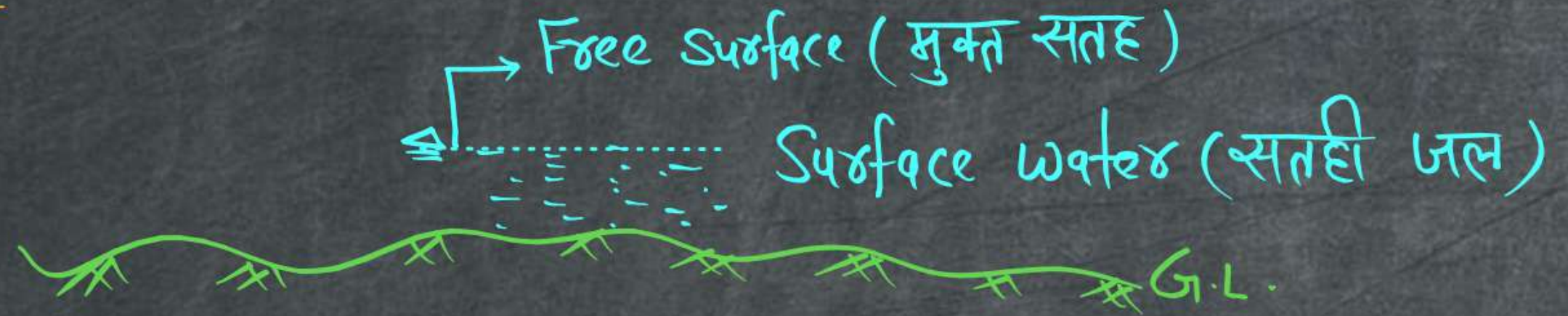
ग्रीन बिल्डिंग की अवधारणा:-

- ✓ ग्रीन बिल्डिंग में, संसाधनों का कुशलतापूर्वक इस्तेमाल किया जाता है।
In green building, resources are used efficiently.
- ✓ इन इमारतों में ऊर्जा दक्षता का ध्यान रखा जाता है।
Energy efficiency is taken care of in these buildings.
- ✓ इन इमारतों में प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण किया जाता है।
Natural resources are conserved in these buildings.
- ✓ इन इमारतों में रहने वाले लोगों के लिए स्वस्थ और आरामदायक माहौल होता है।
There is a healthy and comfortable environment for the people living in these buildings.

- ✓ इस अवधारणा के द्वारा न सिर्फ पर्यावरण हितैषी कार्यों का बल मिलता है बल्कि ये भवन धारक (Building occupant) के स्वास्थ्य के भी अनुकूल होते हैं। इस कारण राष्ट्रीय प्राथमिकताओं की पूर्ति हेतु IGBC (Indian Green Building Council) द्वारा Green New Building Rating System लाया गया।

This concept not only promotes environmentally friendly activities but is also good for the health of the building occupant. Hence, to fulfil the national priorities, Green New Building Rating System was introduced by IGBC (Indian Green Building Council).

Ground water:-
(ભૂજલ)



Ground water management
(ભૂજલ પ્રવચ્છન)

→ Ground water recharge

Ground water management (भूजल प्रबंधन)

Introduction (परिचय):-

- ✓ भूजल प्रबंधन का तात्पर्य भूमिगत जल संसाधनों के सतत उपयोग और संरक्षण से है ताकि जल की कमी और प्रदूषण को रोका जा सके। जल की बढ़ती मांग को देखते हुए, प्रभावी भूजल प्रबंधन दीर्घकालिक जल उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है।
- ✓ Groundwater management refers to the sustainable use and conservation of underground water resources to prevent depletion and contamination. With increasing water demand, effective groundwater management is crucial for ensuring long-term water availability

Methods of Groundwater Management (भूजल प्रबंधन की विधियाँ):-

✓ 1. Artificial Recharge (कृत्रिम पुनर्भरण):-

✓ ➡ Rainwater Harvesting (वर्षा जल संचयन)

- भूजल पुनर्भरण के लिए वर्षा जल का संग्रहण एवं भंडारण।

Collecting and storing rainwater for groundwater recharge.

✓ ➡ Recharge Wells (पुनर्भरण कुएँ) -

- भूजल ^{अन्तः} _{स्त्रवण} को सुविधाजनक बनाने के लिए गहरे कुओं का निर्माण।

Constructing deep wells to facilitate groundwater infiltration.

✓ ➡ Check Dams (चेक डैम्स) -

- जल प्रवाह को धीमा करने और पुनर्भरण को बढ़ाने के लिए नदियों पर छोटे अवरोधक बनाए गए।

Small barriers built on rivers to slow water flow and enhance recharge.

2. Sustainable Water Use (सतत जल उपयोग):-

✓ ➔ Drip Irrigation (टपक सिंचाई)-

- कृषि में पानी की बर्बादी कम करता है।

Reduces water wastage in agriculture.

✓ ➔ Water Recycling (जल पुनर्चक्रण)-

- गैर-पीने योग्य उद्देश्यों के लिए अपशिष्ट जल का उपचार और पुनः उपयोग करना।

Treating and reusing wastewater for non-drinking purposes.

✓ ➔ Efficient Domestic Use (घरेलू जल का कुशल उपयोग)

लीक को ठीक करना और पानी बचाने वाले उपकरणों को बढ़ावा देना।

Fixing leaks and promoting water-saving appliances.

3. Groundwater Monitoring (भूजल निगरानी):-

➡ Use of Sensors (संवेदी उपकरणों का उपयोग) –

- ✓ वास्तविक समय की निगरानी के लिए जल स्तर और गुणवत्ता सेंसर स्थापित करना।
Installing water level and quality sensors for real-time monitoring.

➡ Community Participation (सामुदायिक भागीदारी) –

- ✓ जल संरक्षण प्रयासों में स्थानीय लोगों को शामिल करना।
Involving local people in water conservation efforts.

➡ Government Policies (सरकारी नीतियाँ)-

- ✓ भूजल निकासी नियमों को सख्त रूप से लागू करना।
Implementing strict groundwater extraction regulations.

4. Pollution Control (प्रदूषण नियंत्रण)-

➔ Industrial Waste Treatment (औद्योगिक कचरे का उपचार) -

- ✓ औद्योगिक प्रदूषकों का उचित निपटान सुनिश्चित करना।

Ensuring proper disposal of industrial pollutants.

➔ Agricultural Best Practices (कृषि में सर्वोत्तम प्रथाएँ) -

- ✓ रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों को कम करना।

Reducing chemical fertilizers and pesticides.

✓ ➔ Proper Sewage Management (सही सीवेज प्रबंधन)-

- अनुपचारित अपशिष्ट जल को भूजल में जाने से रोकना।

Preventing untreated wastewater from seeping into groundwater.