

वर्श्व हाइड्रोजन शखर सडुडेलन 2025

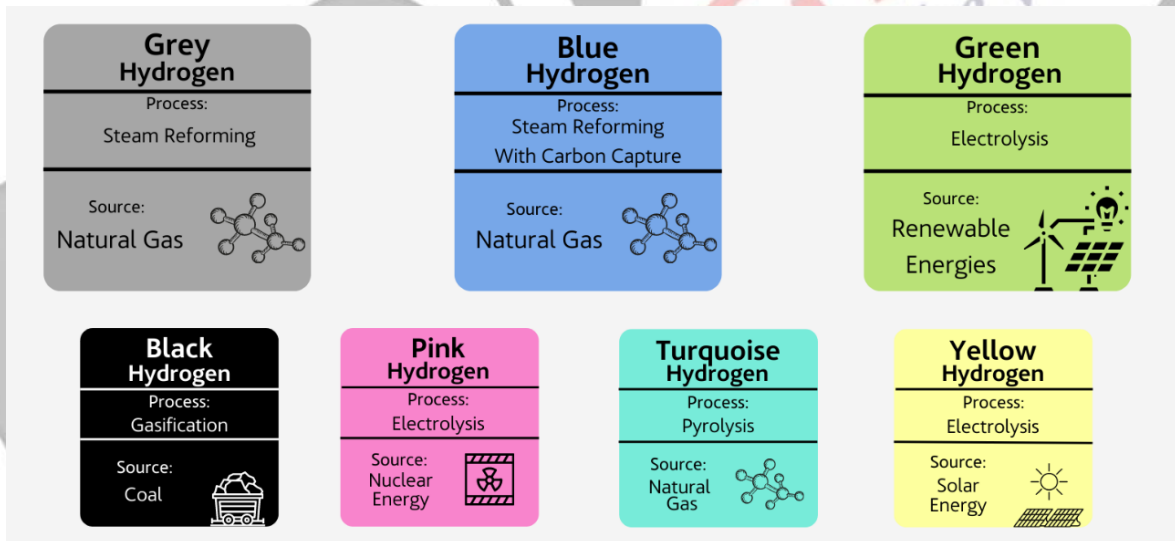
सुरत: डी.आई.डी

कुरकल डें कुरी?

नीदरलैंड के रॉटरडैड डें वर्श्व हाइड्रोजन शखर सडुडेलन 2025 डें, नवीन और नवीकरणीड ऊरुऑ डंतुरलड ने हरतल हाइड्रोजन उतुडलन के लडल वैशुवकल केंदुर के रूड डें उडरने के लडल डरत कल डहललु को रेखलंकतल कडल ।

गुरीन हाइड्रोजन (GH2) कुरल है?

- गुरीन हाइड्रोजन: गुरीन हाइड्रोजन कल उतुडलन, सौर ऊरुऑ ऑैसे नवीकरणीड ऊरुऑ सुरुतुलु दुरलल संचलतल इलेक्टुरोलसलसल डल डलडुडलस गैसीकरण के डलधुड डें ऑल को हाइड्रोजन (H₂) और ऑक्सीऑन (O₂) डें वडलऑतल करके कडल ऑलतल है ।
- अनुडुरडुग: इसके उडुडुग डें ईधन सेल इलेक्टुरकल वलहन (FCEV), उरुवरक और रफलइनरी कषुतुर ऑैसे औदुडुगकल उडुडुग एवं सडक व रेल ऑैसे डुरवलहन कषुतुर शलडलल है ।
- हाइड्रोजन के अनुड डुरकलर:



हरतल हाइड्रोजन को डदलवल देने के लडल डरत कल कुरल डहल है?

- रलषुतुरीड हरतल हाइड्रोजन डशलन: रलषुतुरीड हरतल हाइड्रोजन डशलन, हरतल हाइड्रोजन को डदलने के लडल डरत कल डुरडुख नीतल है, ऑसलकल लकषुड वरुष 2030 तक 5 डललडलन टन वलरुषकल हरतल हाइड्रोजन उतुडलन कषुडतल सुथलडतल करनल है ।
 - डशलन कल डुरथड कुरण वरुष 2022-23 से वरुष 2025-26 तक कलेगल, इसके डलद दुरतलतलड कुरण वरुष 2026-27 से वरुष 2029-30 तक कलेगल ।
- गुरीन हाइड्रोजन डुरडलणन ऑुऑनल (GHCI): GHCI हरतल हाइड्रोजन उतुडलन को डुरडलणतल करने, डलरदुरशलतल और डलऑलर कल वलशुवसनीडतल सुनलशुकतल करने तथल डरत के गुरीन हाइड्रोजन डलरुकेट को डदलवल देने कल एक डहल है ।
 - अनुडललन सुनलशुकतल करने के लडल इसे ऊरुऑ दकषुतल डुडुरु (BEE) डलनुडतल डुरलडुत कलरुडन सतुडलडन (Accredited Carbon Verification- ACV) एरुंसी दुरलल सतुडलडतल कडल ऑलणल ।
- डुरलवलरणीड अनुडतल डें छूट: हरतल हाइड्रोजन और हरतल अडुनलडल सडुंतुरलु को अनवलरुड डुरलवलरणीड अनुडतल से छूट डुरदलन कल गई है, ऑसलसे देरी कड डुगी और डुरडुडुऑनल कल कलरुडलनुवुडन सरल डुगल ।
- गुरीन हाइड्रोजन हड: डुतुतन, डुत डुरवलहन और ऑलडलरुग डंतुरलड (MoPSW) ने तलन डुरडुख डंदरगलहुल- कलंडलल, डलरलदीड और तूतीकुरनल कल

पहचान की है, जिन्हें ग्रीन हाइड्रोजन हब के रूप में वकिसति किया जाएगा।

- अंतरराष्ट्रीय सहयोग: भारत ने हरति हाइड्रोजन उत्पादन के लयि प्रोद्योगकी हस्तांतरण और नविश हेतु जापान, ऑस्ट्रेलया और संयुक्त अरब अमीरात के साथ साझेदारी की है।

NATIONAL GREEN HYDROGEN MISSION

NODAL MINISTRY

- Ministry of New and Renewable Energy

OBJECTIVE

- Decarbonise energy/industrial/mobility sector
- Develop indigenous manufacturing capacities
- Create export opportunities for GH₂ and its derivative

COMPONENTS OF NGHM

- Strategic Interventions for Green Hydrogen Transition Programme (SIGHT)
- Strategic Hydrogen Innovation Partnership (SHIP) (PPP for R&D)

GH₂ is not commercially viable at present; current cost in India is around ₹350-400/kg.
The National Hydrogen Energy Mission aims to bring it down under ₹100/kg.

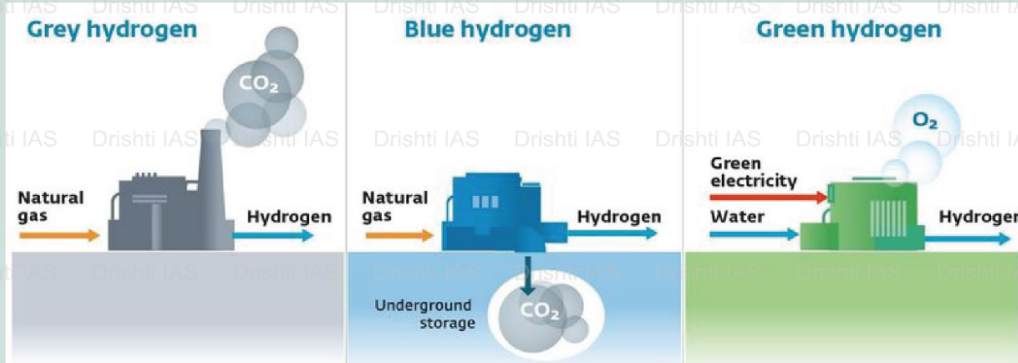
Expected Outcomes by 2030

- ◆ Atleast 5MMT GH₂ annual production
- ◆ Rs 1 lakh crore fossil fuel import savings
- ◆ 6 lakh jobs
- ◆ 50MMT CO₂ annual emissions averted
- ◆ ₹ 8 lakh crore investment

HYDROGEN AND GREEN HYDROGEN

Hydrogen is the most common element in nature but exists only in combination with other elements. It has to be extracted from naturally occurring compounds (like water).

Green Hydrogen (GH₂) is made by splitting water through an electrical process called electrolysis, using an electrolyser powered by renewable energy (RE).



हाइड्रोजन

- हाइड्रोजन ब्रह्मांड में सबसे हल्का और सबसे प्रचुर तत्व है। यह कमरे के तापमान पर रंगहीन, गंधहीन और अत्यधिक ज्वलनशील गैस है।

- हाइड्रोजन-आधारित ईंधन की आवश्यकता: ये भारत की ऊर्जा स्वतंत्रता के लिये महत्वपूर्ण हैं (जीवाश्म ईंधन के आयात पर निर्भरता को कम करते हैं), जो नवीकरणीय स्रोतों से एक स्थिर, स्थानीय ऊर्जा स्रोत प्रदान करते हैं।
 - अपशिष्ट जैविक पदार्थों से उत्पादन किसानों और स्थानीय समुदायों के लिये अतिरिक्त आय भी उत्पन्न करता है।

यूपीएससी सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQ)

??????????

प्रश्न: निम्नलिखित में से कौन-सा हाइड्रोजन द्वारा चालित फ्यूल सेल इलेक्ट्रिक वाहनों से निकलने वाला नरिवातक नली उत्सर्जन है? (2024)

- (a) हाइड्रोजन परऑक्साइड (परॉक्साइड)
- (b) हाइड्रोनियम
- (c) ऑक्सीजन
- (d) जल-वाष्प

उत्तर: (d)

प्रश्न. हाइड्रोजन ईंधन सेल वाहन "नकिस" के रूप में निम्नलिखित में से एक का उत्पादन करते हैं: (2010)

- (a) NH_3
- (b) CH_4
- (c) H_2O
- (d) H_2O_2

उत्तर: c