KHAN GLOBAL STUDIES

The Most Trusted Learning Platform

SSC GD FOUNDATION 2024 -25

Bilingual

GYAN SIR

Ethane

⇒ C_2H_6

Ethene/Ethylene

⇒ C_2H_4

⇒ ये फलों को प्राकृतिक रूप से पकने के लिए उत्तरदायी होता है।

Ethyne

- C_2H_2
- Acetylene

- ये फलों को कृत्रिम रूप से पकाने में help करता है।
- Gas welding में Acetylene तथा O_2 का use होता है।

$$CaC_2 + H_2O \longrightarrow C_2H_2 + CaO$$

CaC_2 → Calcium carbide

C_2H_2 → Acetylene

⇒ इसका use कपूर के निर्माण में होता है।

Biogas

⇒ इसमें Methane, CO_2 तथा H_2S होता है
↓
Max

CNG

⇒ Compressed Natural Gas

⇒ Methane + Ethane + Propane
↓
Max

⇒ इसका use cooking fuel तथा वाहनों के ईंधन के रूप में भी होता है

⇒ इसे Pipe के द्वारा घरों तक पहुंचाया जा सकता है

LPG

⇒ Liquified petroleum Gas { द्रवित पेट्रोलियम गैस }

⇒ Butane + Propane (C_3H_8)
↓
C_4H_{10}
↓
max

High Pressure तथा Low temp.

⇒ LPG का खुद का smell नहीं होता है।

⇒ इसमें smell के लिए Ethyl Mercaptane (C_2H_6S) या Methyl Mercaptane (CH_4S) मिलाया जाता है।

⇒ Ciggrette lighter में Butane का use होता है।

⇒ Ciggrette lighter में Misch metal का use होता है।

⇒ Ciggrette के smoke में carbon monoxide तथा Benzene पाया जाता है।

Coal Gas

$CO + CH_4 + H_2$ (H_2 → Max.)

Gasohol :- Gasolene (Petrol) 90% + Ethanol 10% {Ethyl Alcohol C_2H_5OH}

Coal {कोयला}

⇒ इसे Black Gold {काला सोना} कहा जाता है

⇒ 4 type

1.) Anthracite {एन्थ्रासाइट} ⇒ J&K

⇒ यह सबसे अच्छा कोयला होता है
⇒ इसमें carbon की मात्रा 80-95% के बीच होती है
⇒ इसमें पानी की मात्रा 2-3% होती है
- ये जलने पर smoke नहीं देता है

१.७ **Bituminus**

↓

⇒ इसमें carbon की मात्रा 55-65% के बीच होती है

⇒ इसमें पानी की मात्रा 20% होती है

⇒ इसका सबसे ज्यादा use Thermal power plant में होता है

⇒ World में सबसे ज्यादा मात्रा में मिलने वाला कोयला है

3.) lignite

⇒ इसमें carbon की मात्रा 45-55% के बीच होती है।

⇒ इसमें पानी की मात्रा 30% होती है।

⇒ इसे Brown coal भी कहते हैं।

⇒ ये मुख्यतः Tamilnadu में मिलता है।

4.) Peat (पीट)

→ ये सबसे घटिया कोयला है।

– इसमें carbon की मात्रा 30% तक होती है।

Calorific Value {ऊष्मीय मान}

⇒ किसी Fuel के 1 Kg को जलाने पर जो ऊष्मा प्राप्त होती है उसे उस ईंधन का ऊष्मीय मान कहते हैं।

⇒ S.I. Unit :- kilo Joule / kg

⇒ Hydrogen का Calorific Value सबसे अधिक होता है।

⇒ Hydrogen सबसे स्वच्छ ईंधन है।

Fuel	Calorific Value (kJ/kg)
Cow dung cake	6000-8000
Wood	17000-22000
Coal	25000-33000
Petrol	45000
Kerosene	45000
Diesel	45000
Methane	50000
CNG	50000
LPG	55000
Biogas	35000-40000
Hydrogen	150000

34MJ

KHAN SIR

Alcohal एल्कोहल

⇒ जब किसी hydrocarbon से एक या एक से अधिक Hydrogen को OH से Replace किया जाए तो Alcohal बनता है

ex.- **Methane** :

```
    H              H
    |              |
H - C - H  ⇒  H - C - OH  ⇒  CH3OH
    |              |
    H              H
```

CH_3OH ⇒ Methyl Alcohal or Methanol

Methyl Alcohol { Methanol }

⇒ CH_3OH

⇒ इसे wood Alcohal या wood spirit या wood neptha भी कहते हैं

⇒ इसे देशी शराब भी कहते हैं

⇒ इसे जहरीली शराब भी कहते हैं

⇒ इसे पीने से लोग अंधे हो जाते हैं

Ethyl Alcohal {Ethanol}

⇒ C_2H_5OH

⇒ ये glucose के Fermentation से बनता है
(किण्वन)

⇒ $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$

⇒ इसे grain Alcohal भी कहते है

⇒ इसका use chloroform, Iodoform तथा Ether के निर्माण में होता है

Diff. type of Allohlic Beverage :-

	Alcohal की मात्रा	
1.> Red wine	30 %	Fruits
2.> whisky	40-45 %	Barley
3.> Rum	40 %	Sugarcane
4.> Beer	3-8 %	Barley
5.> Brandy	40-50 %	Grapes
6.> Chompane	10 %	Grapes

Which one of the given is an unsaturated hydrocarbon?
दिए गए में से कौन एक असंतृप्त हाइड्रोकार्बन है?

A. Acetylene
B. Butane
C. Propane
D. Decane

Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

What is the general formula of alkenes?

A. CnH2n

B. CnH2n-2

C. CnH2n+2

D. CnH2n+OH

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

Calcium carbide on reaction with water gives?

पानी के साथ प्रतिक्रिया पर कैल्शियम कार्बाइड देता है?

a) Methane

b) Ethane

c) propane

d) Acetylene

$CaC_2 + H_2O$

$\rightarrow C_2H_2 + CaO$

Ethyne

Carbon black is obtained from
कार्बन ब्लैक किस से प्राप्त होता है

A. Methane
B. Ethane
C. Ethanol
D. Methanol

Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

Which of the following is called Wood spirit

निम्नलिखित में से किसे वुड स्पिरिट कहा जाता है

A. Methanol CH_3OH

B. Ethanol

C. Octane → Petrol

D. Propene

Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

KHAN GLOBAL STUDIES

The Most Trusted Learning Platform

THANKS FOR WATCHING