

# باب نمبر 12: ہائڈروکاربنز

## کثیر الانتخابی سوالات

- 01- ان ہائڈروکاربن مالیکولز میں کون سا سیچورٹڈ ہائڈروکاربن ہے؟  
 (a)  $C_2H_4$  (b)  $C_3H_6$  (c)  $C_4H_8$  (d)  $C_5H_{12}$
- 02- الگینز کا جنرل فارمولا ہے:  
 (a)  $C_nH_{2n-2}$  (b)  $C_nH_{2n}$  (c)  $C_nH_{2n+2}$  (d)  $C_nH_{2n+1}$
- 03- قدرتی گیس کا کتنے فیصد میتھین پر مشتمل ہوتا ہے؟  
 (a) 82% (b) 83% (c) 84% (d) 85%
- 04- تبادلے کاری ایکشن درج ذیل میں کس کی صفت ہے؟  
 (a) الگینز (b) الگینز (c) الکانز (d) ان میں کوئی بھی نہیں
- 05- میتھین کی ہیلوجنی نیشن میں مندرجہ ذیل میں سے کون سا کمپاؤنڈ نہیں بنتا؟  
 (a) کاربن ٹیٹراکلورائیڈ  $(CCl_4)$  (b) کلوروفارم  $(CHCl_3)$  (c) کاربن بلیک (C) (d) کلورو میتھین  $(CH_3Cl)$
- 06- الکانل ہیلانڈز کی ریڈکشن کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟  
 (a)  $Zn/HCl$  (b)  $Na/HCl$  (c)  $Mg/HCl$  (d)  $Cu/HCl$
- 07- کلوروفارم کا کیمیائی فارمولا ہے:  
 (a)  $CH_3Cl$  (b)  $CH_2Cl_2$  (c)  $CHCl_3$  (d)  $CCl_4$
- 08- ان میں سے کس کو اولی فنز بھی کہا جاتا ہے؟  
 (a) الگینز (b) الگینز (c) الکانز (d) الکوہلز
- 09- میتھین کی  $KMnO_4$  کے ساتھ آکسڈیشن سے کیا بنتا ہے۔  
 (a) آگزالک ایسڈ (b) گلائی آکسل (c) میتھین گلائی کول (d) پروٹین گلائی کول
- 10- الکوہل کی ڈی ہائڈریشن کس کے ساتھ کی جاسکتی ہے؟  
 (a)  $NaOH$  (b)  $H_2SO_4$  (c)  $HCl$  (d)  $KOH$
- 11- الکانز کا دوسرا نام ہے:  
 (a) اولی فنز (b) میتھین (c) پیرافنز (d) ایسیٹیلین
- 12- ایسیٹیلین کی آکسڈیشن کا آخری پروڈکٹ کون ہے؟  
 (a) آگزالک ایسڈ (b) گلائی کول (c) گلائی آکسل (d) ان میں سے کوئی نہیں
- 13- درج ذیل میں سے کون سا ہائڈروکاربن آن سیچورٹڈ ہے؟  
 (a)  $CH_4$  (b)  $C_2H_6$  (c)  $C_2H_4$  (d)  $C_3H_8$

- 14- درج ذیل میں سے کون سا ہائڈروکاربن سیر شدہ ہے؟  
 (a) میتھین (b) ایتھین (c) پروپین (d) پروپان
- 15- اکیٹک آکسڈیشن سے بنتا ہے:  
 (a) گائیک آکسل (b) آگزالک ایسڈ (c) گائیک کول (d) فارمک ایسڈ
- 16- ان ہائڈروکاربن مالیکیولز میں سے کون سا برومین کے ایکوئس سلوشن پر کوئی اثر نہیں کرے گا؟  
 (a)  $C_2H_2$  (b)  $C_2H_4$  (c)  $C_{10}H_{20}$  (d)  $CH_4$
- 17- اکیٹک کے نامکمل جلنے سے پیدا ہوتی ہے:  
 (a) کاربن مونو آکسائیڈ (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ  
 (c) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور کاربن بلیک (d) کاربن مونو آکسائیڈ اور کاربن بلیک
- 18- اکیٹک کو الکوہلز سے کس پروکس کے تحت تیار کیا جاتا ہے؟  
 (a) ڈی ہیلوجینیٹیشن (b) ڈی ہائڈریشن  
 (c) ڈی ہائڈرو ہیلوجینیٹیشن (d) ڈی ہائڈرو جینیٹیشن
- 19- ڈی ہائڈرو ہیلوجینیٹیشن مندرجہ ذیل میں سے کس کی موجودگی میں ہوتی ہے؟  
 (a) الکوہلک KOH (b) ایکوئس NaOH (c) الکوہلک NaOH (d) ایکوئس KOH
- 20- ایک ہائڈروکاربن کا مالیکیولر فارمولا  $C_8H_{14}$  ہے۔ اسی ہو مولوگس سیریز کے اگلے ممبر کا مالیکیولر فارمولا کیا ہے؟  
 (a)  $C_9H_{12}$  (b)  $C_9H_{20}$  (c)  $C_9H_{16}$  (d)  $C_9H_{18}$
- 21- اکتین ہائڈروکاربنز کے پہلے تین ممبرز کے مالیکیولر فارمولائے  $CH_4$ ،  $C_2H_6$  اور  $C_3H_8$  ہیں۔ آٹھویں اکتین ممبر، اکتین کا مالیکیولر فارمولا کیا ہو گا جو کہ پیٹرول میں پایا جاتا ہے؟  
 (a)  $C_8H_{20}$  (b)  $C_8H_{18}$  (c)  $C_8H_{16}$  (d)  $C_8H_8$
- 22- ہائڈروکاربن 'X' کے ایک مول کے ساتھ ہائڈروجن کا ایک مول ری ایکٹ کر کے سیچوریشنڈ ہائڈروکاربن بناتا ہے۔ X کا فارمولا کیا ہے؟  
 (a)  $C_7H_{16}$  (b)  $C_4H_{10}$  (c)  $C_6H_{12}$  (d)  $C_3H_8$
- 23- ٹیڑا ہیلانڈ کی ڈی ہیلوجینیٹیشن سے اسیٹیلین بنتی ہے۔ یہ ری ایکشن کس کی موجودگی میں ہوتا ہے؟  
 (a) میٹیلین میٹیل (b) پوٹاشیم میٹیل (c) زنک میٹیل (d) سوڈیم میٹیل
- 24- تبادلے کاری ایکشن کس کی خاصیت ہے؟  
 (a) اکیٹک (b) اکیٹک (c) اکیٹک (d) کوئی نہیں
- 25- سورج کی مدھم روشنی کی موجودگی میں میتھین کی ہیلوجینیٹیشن کس طرح ہوتی ہے؟  
 (a) ایک مرحلے میں آہستگی سے (b) صرف ایک مرحلے میں  
 (c) تیزی سے دو مراحل میں (d) چار مراحل کی سیریز میں
- 26- مندرجہ ذیل میں سے کون سا تبادلے کاری ایکشن ہے؟  
 (a) اکیٹک کی ہیلوجینیٹیشن (b) اکیٹک کی ہیلوجینیٹیشن  
 (c) اکیٹک کی برومینیشن (d) اکیٹک کی ہیلوجینیٹیشن
- 27- اکیٹک کے ساتھ ہائڈروجن ہیلانڈز کی ری ایکٹیوٹی کی ترتیب ہے:  
 (a)  $HI > HBr$  (b)  $HBr > HI$  (c)  $HCl > HBr$  (d)  $HBr < HCl$



# مختصر جوابی سوالات



**سوال 01:** سیچورینڈ اور آن سیچورینڈ ہائیڈروکاربنز کیا ہوتے ہیں؟

**جواب:** سیچورینڈ ہائیڈروکاربنز: وہ ہائیڈروکاربنز جن میں کاربن ایٹمز کی چاروں ویلنسیز دوسرے کاربن اور ہائیڈروجن ایٹمز کے ساتھ سنگل بانڈ بنا کر مکمل

طور پر مطمئن (سیچوریٹ) ہوتی ہوں، سیچورینڈ ہائیڈروکاربنز کہلاتے ہیں۔ سیچورینڈ ہائیڈروکاربنز الکیلز بھی کہلاتے ہیں۔ فارمولا:  $C_nH_{2n+2}$

مثال:  $H_3C - CH_3$

آن سیچورینڈ ہائیڈروکاربنز: وہ ہائیڈروکاربنز جن میں دو کاربن ایٹمز ایک دوسرے کے ساتھ ڈبل یا ٹریپل بانڈ کے ذریعے جڑے ہوتے

ہوں، آن سیچورینڈ ہائیڈروکاربنز کہلاتے ہیں۔ وہ کمپاؤنڈز جن میں دو کاربن ایٹمز ڈبل بانڈ کے ذریعے جڑے ہوتے ہیں الکیلز کہلاتے ہیں۔ جبکہ وہ

ہائیڈروکاربنز جن میں دو کاربن ایٹمز ٹریپل بانڈ کے ذریعے جڑے ہوتے ہیں الکانز کہلاتے ہیں۔ فارمولا: الکانز  $(C_nH_{2n-2})$ ، الکیلز

$(C_nH_{2n})$

مثال:  $H_2C = CH_2$  (ایتھین)،  $HC \equiv CH$  (ایتھائن)

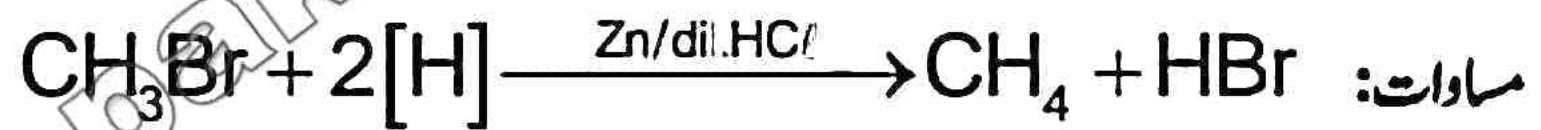
**سوال 02:** الکانز کیا ہوتے ہیں؟ اس کا جنرل فارمولا لکھئے۔

**جواب:** ایسے ہائیڈروکاربنز جن میں دو کاربن ایٹمز کے درمیان ٹریپل بانڈ پایا جاتا ہے الکانز کہلاتے ہیں ان کا جنرل فارمولا  $C_nH_{2n-2}$  ہے۔

**سوال 03:** ریڈکشن ری ایکشن کیا ہے؟ مساوات سے واضح کیجئے۔

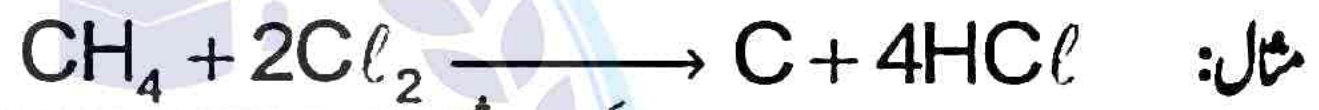
**جواب:** ریڈکشن کا مطلب نوزائیدہ ہائیڈروجن شامل کرنا ہے۔ اصل میں یہ ایک ہیلوجن ایٹم کا ہائیڈروجن ایٹم کے ساتھ تبادلہ ہے۔ یہ ری ایکشن Zn میٹل

اور HCl کی موجودگی میں ہوتا ہے۔



**سوال 04:** ہیلوجینیٹیشن سے کیا مراد ہے؟

**جواب:** کسی بھی کمپاؤنڈ (ہائیڈروکاربن) کا ہیلوجن کے ساتھ تبادلے کاری ایکشن ہیلوجینیٹیشن کہلاتا ہے۔



**سوال 05:** الکیلز (Alkanes) کو فیول کے طور پر کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

**جواب:** الکیلز کا جلنا ایک ایکسو تھرک ری ایکشن ہے جو ایک دفعہ آگنیٹیشن پر بہت زیادہ انرجی پیدا کرتے ہیں اس لیے الکیلز کو فیول کے طور پر استعمال کیا جاتا

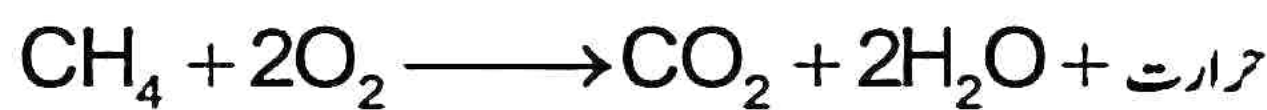
ہے۔

**سوال 06:** جلنے کا عمل کیا ہے؟ ایک مثال دیجئے۔

**جواب:** ایسا عمل جس میں ہائیڈروکاربنز بہت زیادہ ہوا یا آکسیجن کی موجودگی میں مکمل جل کر کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی بناتے ہیں۔ اور اس کے ساتھ بہت

زیادہ حرارت خارج ہوتی ہے، جلنے کا عمل کہلاتا ہے۔ یہ ری ایکشن گاڑیوں کے انجنوں، گھریلو میٹروں اور کھانا پکانے والے چولہوں میں ہوتا ہے۔

یہ انتہائی ایکسو تھرک ری ایکشن ہے اور اسی وجہ سے ہائیڈروکاربنز فیول کے طور پر استعمال ہوتی ہیں۔



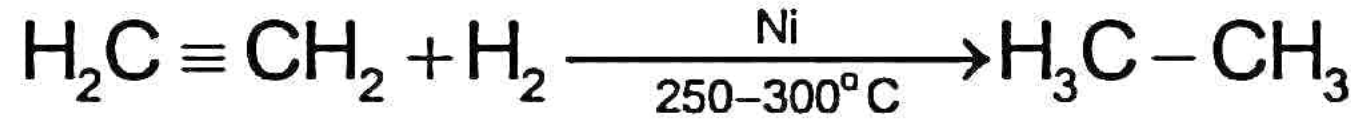
**سوال 07:** الکیلز (Alkanes) کو ہیرافنز کیوں کہتے ہیں؟

**جواب:** الکیلز کے تمام کاربن ایٹمز کے درمیان سنگل بانڈ پایا جاتا ہے جس کا مطلب ہے کہ کاربن ایٹمز سیچورینڈ ہوتے ہیں اس لیے یہ کم ری ایکٹیو ہوتے ہیں

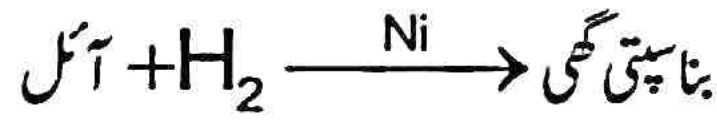
اسی لیے الکیلز کو ہیرافنز کہتے ہیں۔ ہیرا کا مطلب کم اور افین کا مطلب ایفینٹی یاری ایکٹیوٹی ہے۔

**سوال 08:** ہائیڈروجنیشن کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

**جواب:** سیچورینڈ کمپاؤنڈ بنانے کے لیے کینا لسٹ (Ni, Pt) کی موجودگی میں ان سیچورینڈ ہائڈروکاربن میں مالکیولر ہائڈروجن داخل کرنا ہائڈروجنیشن کہلاتا ہے۔



انڈسٹریل سکیل پر وہی ٹیبل آئل کو بنا سٹی گھی میں تبدیل کرنے کے لیے اس ری ایکشن کو استعمال کیا جاتا ہے۔



**سوال 09:** الگینزری ایکٹو کیوں ہیں؟

**جواب:** الگینز بہت زیادہ ری ایکٹو ہوتے ہیں۔ کیونکہ ان میں ڈبل بانڈ کے الیکٹرونزری ایکشن کے لیے آسانی دستیاب ہوتے ہیں۔ یہ کمپاؤنڈز سیچورینڈ کمپاؤنڈز بننے کے لیے دوسرے ایٹمز کو شامل کر کے بہت تیزی سے ری ایکشن کرنے کا رجحان رکھتے ہیں۔ نتیجتاً ڈبل بانڈ سنگل بانڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے جو کہ زیادہ مستحکم ہے۔

**سوال 10:** الگینز کا وقوع لکھئے۔

**جواب:** 1۔ الگینز، الگینز سے زیادہ ری ایکٹو ہونے کی وجہ سے شاذ و نادر آزاد حالت میں پائی جاتی ہیں۔

2۔ لوئر الگینز کول گیس میں نہایت قلیل مقدار میں پیدا ہوتی ہیں۔

3۔ انتھاکلین قدرتی گیس میں پائی جاتی ہے۔ بعض اوقات اس کی مقدار 20 فی صد ہوتی ہے۔

4۔ پٹرولیم کی کریکنگ سے بہت زیادہ مقدار میں الگینز تیار کی جاتی ہیں۔



**سوال 11:** اتھین کے کچھ استعمالات تحریر کیجئے۔

**جواب:** 1۔ پھلوں کو مصنوعی طریقے سے پکانے کے لیے۔ 2۔ بے ہوش کرنے کے لیے۔

3۔ پولی اتھین کی تیاری کے لیے۔ پولی اتھین ایک پلاسٹک میٹریل ہے جو پیننگ، کھلونوں، بیگوں وغیرہ میں استعمال ہوتا ہے۔

**سوال 12:** الگینز کی طبعی خصوصیات تحریر کیجئے۔

**جواب:** الگینز کا پہلا ممبر اتھین ہے۔ یہ خوشگوار خوشبو کے ساتھ بے رنگ گیس ہے۔ الگینز ان پور ہوتی ہیں اس لیے پانی میں ان سولیبیل لیکن آرگینک سولوشن میں سولیبیل ہیں۔ سیریز کا پہلا ممبر اتھین ہوا سے کم وزن ہے۔ سیریز میں موجود کمپاؤنڈز کے مالکیولر سائز میں اضافے سے ان کے

میلنگ اور بوائلنگ پوائنٹس میں بھی بتدریج اضافہ ہوتا ہے۔

**سوال 13:** الگینز کی نسبت الگینز زیادہ ری ایکٹو کیوں ہیں؟

**جواب:** الگینز میں تمام کاربن ایٹمز کے درمیان سنگل بانڈ ہوتے ہیں جس کا مطلب ہے کہ کاربن ایٹمز سیچورینڈ ہوتے ہیں اس لیے یہ کم ری ایکٹو ہوتے ہیں جبکہ الگینز بہت زیادہ ری ایکٹو ہوتے ہیں کیونکہ ان میں ڈبل بانڈ کے الیکٹرونزری ایکشن کے لیے آسانی سے دستیاب ہوتے ہیں یہ کمپاؤنڈز سیچورینڈ

بننے کے لیے دوسرے ایٹمز کو شامل کر کے بہت تیزی سے ری ایکٹ کرنے کا رجحان رکھتے ہیں۔

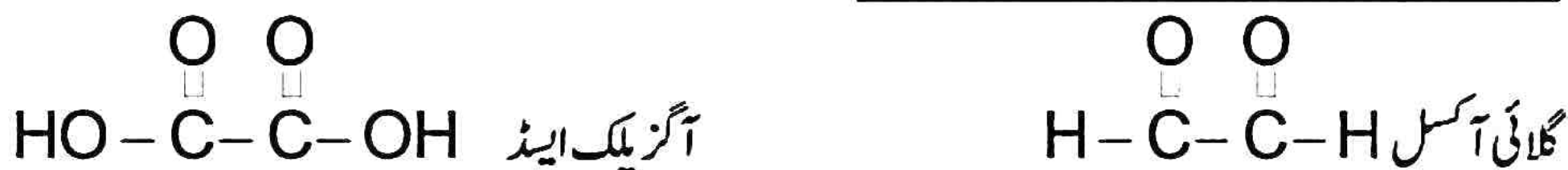
**سوال 14:** ایٹھیلین کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

**جواب:** 1۔ ایٹھیلین آکسیجن کے ساتھ مل کر آکسی ایٹھیلین شعلہ بناتی ہے۔ یہ انتہائی ایکسو تھرمک ری ایکشن ہے۔ اس سے خارج ہونے والی حرارت

ویلڈنگ کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

2۔ ایٹھیلین بہت سے کیمیکلز جیسا کہ الکوہلز، ایڈز اور ایسٹ ایلڈی ہائڈ بنانے میں استعمال ہوتی ہے۔

**سوال 15:** گلابی آکسل اور آگزیٹک ایسڈ کے فارمولے لکھئے۔



**سوال 16:** پلاسٹک انڈسٹری میں ہائڈروکاربنز کا استعمال تحریر کیجئے۔

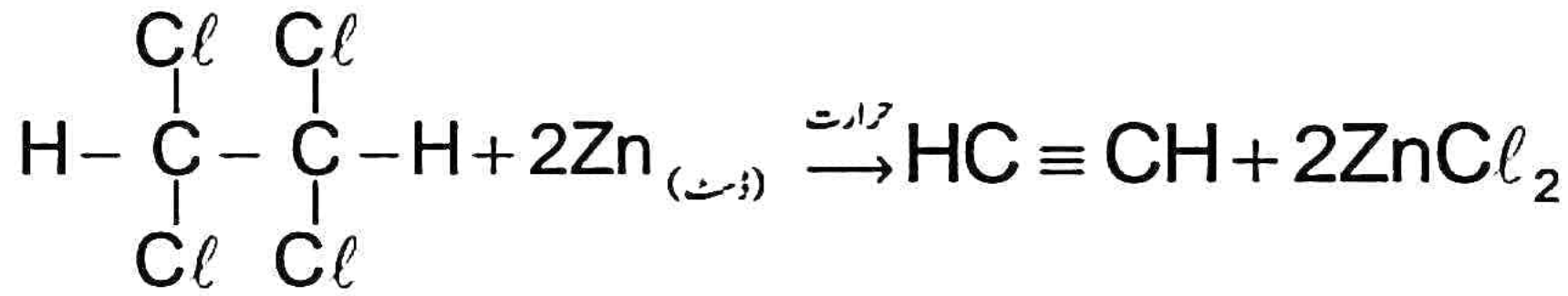
**جواب:** ہائڈروکاربنز روزمرہ زندگی میں استعمال ہونے والی بہت سی اشیاء جیسا کہ پولیمرز کی تیاری میں رامیریلز کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔ ان میں پولی

تھین اور پولی ایٹھرائٹ شامل ہیں۔ یہ پلاسٹک ایسے سنتھٹک میٹریلز ہیں جنہیں نرم حالت میں کوئی بھی شکل دی جاسکتی ہے تو سخت ہونے پر پائیدار

ایشیا بناتے ہیں جو عام زندگی میں استعمال کی جاتی ہیں۔ مثال کے طور پر کراکری (کپ، گلاس، جگ، پلیٹس، چمچ) فرنیچر (کرسی، میز، سٹول وغیرہ) گاڑیوں کے حصے، الیکٹرک اور سیوریج کے پارٹ اور بہت سی دیگر گھریلو استعمال کی ایشیا۔

**سوال 17:** ٹیٹراکلوروایتھین (Ethane) سے ایٹیلین تیار کیجیے۔

**جواب:** جب ٹیٹراکلوروایتھین (Ethane) کو زنک ڈسٹ کے ساتھ گرم کیا جاتا ہے تو ایٹیلین حاصل ہوتی ہے۔

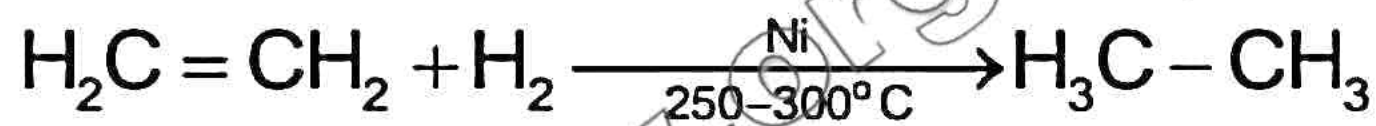


**سوال 18:** فوسل فیولز کیا ہیں؟ کوئی سے دو استعمالات لکھیے۔

**جواب:** مردہ جانوروں اور پودوں کی باقیات جو زیر زمین نمپریچر، اوپر سے لگنے والے پریشر اور بیکٹیریا کے عمل سے ڈی کمپوزیشن کے ذریعے پٹرولیم، کونکے اور گیس میں تبدیل ہو گئے۔ کونکے، پٹرولیم اور گیس فوسل فیولز ہیں۔ یہ گاڑیوں میں فیول کے طور پر اور پلاسٹک کی مختلف چیزیں بنانے کے کام آتے ہیں۔

**سوال 19:** اکیٹنز (Akenes) کی ہائڈروجنیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

**جواب:** سیچورینڈ کمپاؤنڈ بنانے کے لیے کینالسٹ (Ni, Pt) کی موجودگی میں ان سیچورینڈ ہائڈروکاربن میں مالیکیولر ہائڈروجن داخل کرنا اکیٹنز کی ہائڈروجنیشن کہلاتا ہے۔



انڈسٹریل سکیل پر پریکٹیکل آئل کو بنا سستی گھی میں تبدیل کرنے کے لیے اس ری ایکشن کا استعمال کیا جاتا ہے۔



**سوال 20:** ہائڈروکاربنز (اکیٹنز) کو فیول کے طور پر کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

**جواب:** اکیٹنز بہت زیادہ ہوا یا آکسیجن کی موجودگی میں جل کر کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی بناتی ہیں۔ اور اس کے ساتھ بہت زیادہ ہائڈروجن خارج ہوتی ہے۔ یہ ری ایکشن گاڑیوں کے انجنوں، گھریلو ہیٹروں اور کھانا پکانے والے چولہوں میں ہوتا ہے۔ یہ انتہائی ایکسو تھرمل ری ایکشن ہے اور اسی وجہ سے اکیٹنز فیول کے طور پر استعمال ہوتی ہیں۔

**سوال 21:** ایک کیمیکل ٹیسٹ کے ذریعے پروپین اور پروپین کی شناخت کیجیے۔

**جواب:** پروپین میں اگر پوناشیم پر میگنیٹ کے ایڈک سلوشن کو شامل کر دیا جائے تو یہ ڈی کلر انڈ ہو جاتی ہے۔ لیکن اگر پروپین میں پوناشیم پر میگنیٹ کے ایڈک سلوشن کو شامل کیا جائے تو یہ ڈی کلر انڈ نہیں ہوتا۔

**سوال 22:** اکیٹنز کیوں "اولی فنز" کہلاتی ہیں؟

**جواب:** اکیٹنز کمپاؤنڈز اولی فنز ایک لاطینی لفظ ہے جس کا مطلب آئل بنانے والے کے نام سے بھی جانے جاتے ہیں۔ کیونکہ اس کے نیچے والے ممبرز جب ہیلوجن کے ساتھ ری ایکشن کرتے ہیں تو آئی پروڈکٹس بناتے ہیں۔

**سوال 23:**  $\text{KMnO}_4$  سلوشن کے ساتھ اکیٹنز کو کیوں آکسائیڈ نہیں کیا جاسکتا؟

**جواب:** اکیٹنز (Alkane) ایڈک ڈائیٹوٹ پوناشیم پر میگنیٹ کے سلوشن کو ڈی کلر انڈ نہیں کر سکتی اور نہ ہی آکسائیڈ انڈ ہو سکتی ہے۔ کیونکہ اکیٹنز میں ڈبل اور ٹریپل بانڈ موجود نہیں ہوتے۔ جبکہ اکیٹنز پوناشیم پر میگنیٹ کے ایڈک سلوشن کے گلابی رنگ کو ختم کر دیتی ہے۔ کیونکہ ڈبل بانڈ کے الیکٹرونز  $\text{MnO}_4^-$  آئنز کے ساتھ ری ایکشن کرتے ہیں اور اس ری ایکشن کے نتیجے میں  $\text{MnO}_2$  اور ایتھین گلابی کول بنتی ہے۔ اس طرح ڈبل بانڈ پر دو ہائڈرو آکسل گروپ شامل ہوتے ہیں۔

**سوال 24:** جواز پیش کیجیے کہ اکیٹنز تہادلے کے ری ایکشنز دیتی ہیں۔

**جواب:** ایساری ایکشن جس میں سیچورینڈ کمپاؤنڈ کے ایک یا ایک سے زیادہ ہائڈروجن ایٹمز کو دوسرے ایٹمز (جیسا کہ ہیلوجن) کے ساتھ تبدیل کیا جاتا ہے

تبادلے کاری ایکشن کہلاتا ہے۔ یہ ری ایکشنز اگینز کی ایک اہم خصوصیت ہے کیونکہ اگینز سیچورٹڈ ہائڈروکاربنز ہیں۔ یہ ایڈیشن ری ایکشن کی بجائے تبادلے کے ری ایکشنز دیتی ہے۔

**سوال 25:** اگینز اور الکانز دونوں اُن سیچورٹڈ ہائڈروکاربنز ہیں۔ ان دونوں کے درمیان سب سے اہم فرق بیان کیجیے۔

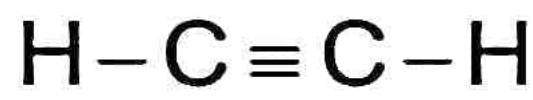
**جواب:** اگینز میں دو کاربن ایٹمز کے درمیان ڈبل بانڈ پایا جاتا ہے۔ ان کا جنرل فارمولا  $C_nH_{2n}$  ہے۔

الکانز میں دو کاربن ایٹمز کے درمیان ٹریپل بانڈ پایا جاتا ہے اور ان کا جنرل فارمولا  $C_nH_{2n-2}$  ہے۔

**سوال 26:** ایٹھان کا مالکیولر، سٹرکچرل اور ڈاٹ کر اس فارمولا لکھئے۔

**جواب:** مالکیولر فارمولا  $C_2H_2$

کر اس اینڈ ڈاٹ فارمولا  $H \times C \times \times C \times H$



سٹرکچرل فارمولا

**سوال 27:** اگینز کی طبیعی خصوصیات لکھئے۔

**جواب:** اگینز کی طبیعی خصوصیات ذیل میں بیان کی جاتی ہیں:

1۔ اگینز کمپاؤنڈز کی ہومولوگس سیریز بناتے ہیں۔ اس سیریز کے پہلے پانچ ممبرز گیسز ہیں۔  $C_5$  سے  $C_{10}$  تک کے اگینز مائع جبکہ اس سے بڑے ممبرز ٹھوس ہوتے ہیں۔

2۔ یہ نان پولر ہیں اس لیے یہ پانی میں اور سو لیبیل لیکن آرگینک سولوشن میں سو لیبیل ہیں۔

3۔ مالکیولر سائز میں اضافے سے اگینز کم آگ چلاتے ہیں جس کا مطلب یہ ہے کہ انہیں جلانا مشکل ہوتا ہے۔



**سوال 28:** آپ ایتھین (Ethane) اور ایتھین (Ethene) کی شناخت کیسے کر سکتے ہیں؟

**جواب:** ایتھین (Ethane) کو کاربن ٹیٹراکلورائیڈ ( $CCl_4$ ) میں سو لیبیل کریں اور اس میں برومین واٹر شامل کریں۔ برومین کارنگ ختم نہیں ہوگا۔

اب ایتھین (Ethene) کو کاربن ٹیٹراکلورائیڈ میں سو لیبیل کریں اور اس میں برومین واٹر شامل کریں۔ برومین کارنگ ختم ہو جائے گا۔

**سوال 29:** برومین واٹر میں ایتھین (Ethene) شامل کرنے سے اس کارنگ کیوں ختم ہو جاتا ہے؟

**جواب:** برومین واٹر میں ایتھین شامل کرنے سے اس کا ڈبل بانڈ، سنگل بانڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے اور ایتھین ڈائی برومائڈ بن جاتا ہے۔ یہ ایک بے رنگ مائع ہے۔



**سوال 30:** درج ذیل کا ایک اہم استعمال لکھئے۔

(i) ایتھین (ii) ایسیٹیلین (iii) کلوروفام (iv) کاربن ٹیٹراکلورائیڈ

**جواب:** (i) ایتھین بہت سے کمپاؤنڈز جیسا کہ ایتھیلین آکسائیڈ، ایتھائل الکوحل، ایتھائلین گلائکول، ڈائی ایتھائل ایتھر وغیرہ کی تیاری میں بنیادی میٹیریل کے طور پر استعمال ہوتی ہے۔

(ii) ایسیٹیلین آکسیجن کے ساتھ مل کر آکسی ایسیٹیلین شعلہ بناتی ہے۔ یہ انتہائی ایکسو تھرک ہے۔ اس سے خارج ہونے والی حرارت ویلڈنگ کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

(iii) کلوروفام کوربڑ اور ویکسز وغیرہ کے سولوشن اور بے ہوش کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(iv) کاربن ٹیٹراکلورائیڈ اہم پیٹروکیمیکلز میں شامل ہوتا ہے۔





## باب نمبر 12: ہائڈروکاربنز

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
01	(d) $C_5H_{12}$	02	(c) $C_nH_{2n+2}$	03	(d) 85%
04	(a) اکیٹیز	05	(c) کاربن بلیک (C)	06	(a) Zn/HCl
07	(c) $CHCl_3$	08	(b) اکیٹیز	09	(c) آیتھین گلائی کول
10	(b) $H_2SO_4$	11	(d) ایسی ٹائلینز	12	(a) آگزالک ایسڈ
13	(c) $C_2H_4$	14	(a) میتھین	15	(c) گلائی کول
16	(d) $CH_4$	17	(d) کاربن مونو آکسائیڈ اور کاربن بلیک	18	(b) ڈی ہائڈریشن
19	(a) الکوہلک KOH	20	(c) $C_9H_{16}$	21	(b) $C_8H_{18}$
22	(c) $C_6H_{12}$	23	(c) زنک میٹل	24	(a) اکیٹیز کا
25	(d) چار مراحل کی سیریز میں	26	(d) اکیٹیز کی ہیلو جینیٹیشن	27	(a) $HI > HBr$

