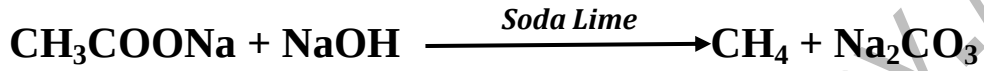


غاز الميثان METHANE

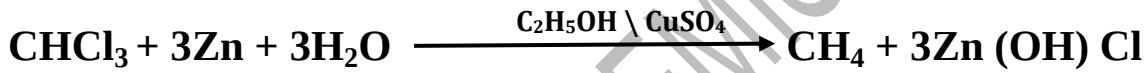
يعتبر غاز الميثان من أبسط المركبات العضوية المعروفة وأول مركب من عائلة الهيدروكربونات (البرافينات والألكينات) وتعتبر بقية مركبات هذه العائلة مشتقة من هذا المركب .

يمكن تحضير غاز الميثان مختبرياً بالطرق الآتية :-

1. من تفاعل خلات الصوديوم اللامائية المنصهرة مع الصودا الجيرية (Soda Lime) حيث يتم انتزاع مجموعة الكربوكسيل من أملاح حامض الخليك :-



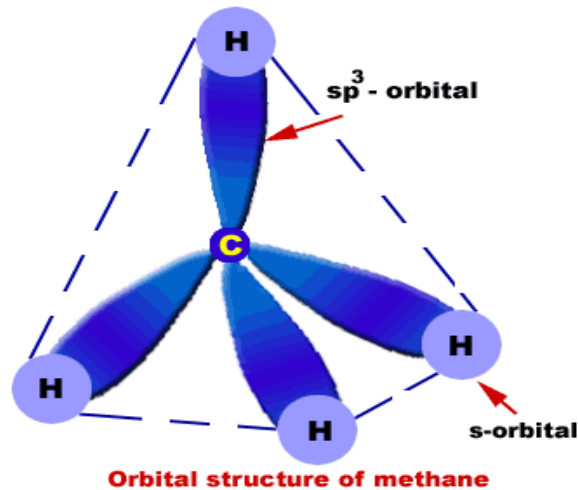
2. من اختزال الكلوروفورم بواسطة الخارصين بوجود الكحول الأيثلي وكبريتات النحاس :-



3. من تفاعل حامض الهيدروكلوريك مع كربيد الألمنيوم :-



يوجد غاز الميثان في الغاز الطبيعي بنسبة (50% - 97%) ويتكون نتيجة لتفسخ السليلوز بواسطة البكتيريا بمعزل عن الهواء ، ويتكون طبيعياً أيضاً بواسطة نوع من البكتيريا التي لها القابلية على انتزاع مجموعة الكربوكسيل من حامض الخليك . وأسهل طريقة مختبرية مستخدمة لتحضير غاز الميثان عن طريق التسخين الشديد لمركب خلات الصوديوم اللامائية وهيدروكسيد الصوديوم لانتزاع جزيئه (CO₂) .



طريقة العمل :-

1. نخلط جيداً كمية من مادة خلات الصوديوم اللامائية مع كمية من مادة الصودا الجيرية .
2. نضع الخليط وبسرعة في أنبوبة اختبار نوع بايركس ونغلقها بسدادة مطاطية
يخترقها أنبوبة توصيل إلى قنينة مقلوبة في حوض فيه ماء لجمع الغاز المتكون وكما
موضح في الرسم .
3. نسخن الأنبوبة بواسطة لهب المصباح الغازي تدريجياً ومن ثم بشدة . لماذا ؟
4. نجمع غاز الميثان الناتج في خمس قناني لدراسة خواصه .

