

Module 2.1 : Introduction

Sont organiques les composés du carbone, sauf : CO et CO₂, de l'acide carbonique (H₂CO₃) et des carbonates (molécules contenant l'ion CO₃²⁻).

2.1.1. Dites si les molécules suivantes sont organiques ou minérales :

Na₂CrO₃ et CO₂ minérales, C₂H₄ et CH₃COOH organiques et H₂CO₃ minérale

2.1.2. Donnez la réaction de la photosynthèse et indiquez si elle transforme du carbone organique en minéral ou vice versa.

6 CO₂ + 6 H₂O → C₆H₁₂O₆ + 6 O₂ Sucre = organique, le reste minéral

2.1.3. Soit la réaction de fermentation de l'alcool : C₆H₁₂O₆ → 2 CH₃CH₂OH + 2 H₂O + 2 CO₂. Pour chacun des réactifs et produits, précisez s'ils sont organiques ou minéraux.

H₂O et CO₂ molécules minérales, les 2 autres organiques

2.1.4. Soit la réaction de combustion du méthane CH₄ (gaz de ville). Donnez la réaction équilibrée et précisez pour chacun des réactifs s'ils sont organiques ou minéraux.

CH₄ + 2 O₂ → CO₂ + 2 H₂O

2.1.5. Dites si les molécules suivantes sont organiques ou minérales : Na₂CO₃ ; NaCl ; H₂CO ; HCOCH₃ ; NaHCO₃.

Toutes minérales sauf HCOCH₃

2.1.6. Donnez la réaction de la respiration et indiquez si elle transforme du carbone organique en minéral ou vice versa.

C₆H₁₂O₆ + 6 O₂ → 6 CO₂ + 6 H₂O Sucre = organique, le reste minéral

2.1.7. L'arôme de banane (acétate d'isoamyle) peut être produit selon la réaction suivante : C₅H₁₂O + CH₃COOH → C₇H₁₄O₂ + H₂O. Pour chacun des réactifs et produits, précisez s'ils sont organiques ou minéraux.

Toutes organiques sauf l'eau

2.1.8. Soit la réaction de combustion de l'octane C₈H₁₈. Donnez la réaction équilibrée et précisez pour chacun des réactifs s'ils sont organiques ou minéraux.

2 C₈H₁₈ + 25 O₂ → 16 CO₂ + 18 H₂O octane = organique, le reste minéral