|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجزء 1 : المادة** | **رقم الدرس : 4** | **المدة الزمنية : 2 س** | **III- أخطار احتراق المواد العضوية :** **1- أخطار الاحتباس الحراري :**+ ازدياد نسبة وجود غاز ثنائي أكسيد الكربون في الغلاف الجوي يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة المتوسطة للأرض، وتعرف هذه الظاهرة بالاحتباس الحراري.+ ظاهرة الاحتباس الحراري تؤدي إلى ظواهر طبيعية خطيرة، كالفيضانات والجفاف والحرائق وانصهار جليد القطبين...+ حرق المواد العضوية الموجودة في النفايات، ينتج عنه كميات كبيرة من غاز ثنائي أكسيد الكربون، و بالتالي ازدياد آثار ظاهرة الاحتباس الحراري. **2- أخطار الاحتراق غير الكامل :**+ في حالة قلة غاز ثنائي الأكسجين، يكون الاحتراق غير كامل.+ ينتج عن الاحتراق غير الكامل : الماء و ثنائي أكسيد الكربون، إضافة إلى الكربون و أحادي أكسيد الكربون.+ دقائق الكربون الناتج عن هذا الاحتراق و العالقة في الهواء تسبب مضاعفات و مشاكل في الجهاز التنفسي.+ أحادي أكسيد الكربون غاز سام عديم اللون والرائحة يتجلى خطره عند استنشاقه في هواء فيه نسبة 0,5%، فهو يمنع الكريات الحمراء في الدم من إيصال غاز ثنائي الأكسجين إلى أعضاء الجسم. **3- الأخطار الناتجة عن التكوين الكيميائي للمواد العضوية:**ينتج عن احتراق بعض المواد العضوية غازات يمكن أن تكون سامة و قاتلة في بعض الأحيان، و تشكل خطرا على الانسان و البيئة، منها :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المادة العضوية** | **تحتوي على** | **ينتج عن الاحتراق أيضا** |
| متعدد الإيثلين **PE** + متعدد كلورور الفينيل **PVC**متعدد الاميد + النيلون + الصوف + الحرير + الجلدمتعدد الاستير | ذرات الكلور **Cl**ذرات الأزوت **N**ذرات الكبريت **S** | كلورور الهيدروجين **HCl**سيانور النيتروجين **HCN**ثنائي أوكسيد الكبريت **SO2** |

 **3- خلاصة :**+ احراق جميع المواد العضوية بكثرة يسبب أخطارا جمة على صحة الانسان خاصة و جميع الكائنات الحية و على كوكب الأرض عامة. لذلك وجب التخلص من المواد العضوية دون تلويث البيئة.+ لتفادي تلويث البيئة يجب التخلص من المواد العضوية و ذلك بإعادة استعمال بعضها عوض حرقه (الورق والبلاستيك...) وذلك عن طريق عملية الاسترداد أو التدوير Recyclage. |
|  |
|  |  | تـفـاعـلات بـعض الـمـواد الـعضويـةمع ثنائي أوكسجين الهواء |  |  |
| **I- مصادر المواد العضوية :**+ تصنف المواد العضوية لنوعين : - مواد عضوية طبيعية : يكون مصدرها نباتيا (مثل الخشب، القطن...) أو حيوانيا (مثل الجلد، الصوف...). - مواد عضوية اصطناعية : هي مواد مصنعة مخبريا ولا توجد خاما في الطبيعة (مثل البلاستيك، النيلون...).+ و يعتبر الورق و البلاستيك من أكثر المواد العضوية استعمالا في حياتنا اليومية، و يدخلان في جل الصناعات خاصة في التلفيف و التعليب.**II- احتراق بعض المواد العضوية :** **1- احتراق الورق :**         حوجلةقطرات ماءقطع ورقإضافة ماء الجيرتعكر ماء الجير+ الورق مادة عضوية تحتوي على ذرات الكربون و الهيدروجين.+ احتراق الورق تفاعل كيميائي ناشر للحرارة، من نواتجه بخار الماء **H2O** و ثنائي أوكسيد الكربون **CO2** وأجسام أخرى.**ورق + ثنائي الأوكسيجين ثنائي أوكسيد الكربون + ماء + كربون** **2- احتراق المواد البلاستيكية :**باستعمال نفس التركيب التجريبي السابق يمكننا تلخيص احتراق البلاستيك (متعدد الإيثلين مثلا) كما يلي :**مواد بلاستيكية + ثنائي الأوكسيجين ثنائي أوكسيد الكربون + ماء + كربون + نواتج أخرى**+ تتكون المواد البلاستيكية أساسا من ذرات الكربون **C** وذرات الهيدروجين **H** إضافة لذرات أخرى مثل ذرات الكلور **Cl** ، الكبريت **S** و الأزوت **N** حسب نوع المادة البلاستيكية.  **3- خلاصة :**+ المواد العضوية مواد جزيئية تتكون جزيئاتها من ذرات الكربون و ذرات الهيدروجين، بالإضافة إلى ذرات أخرى مثل ذرات الكلور **Cl** ، الكبريت **S** و الأزوت **N**. + احتراق المواد العضوية يستهلك الأوكسيجين و تنبعث منه حرارة شديدة. نقول إنه تفاعل ناشر للحرارة.+ ينتج عن الاحتراق الكامل للمواد العضوية أساسا غاز ثنائي أوكسيد الكربون و بخار الماء.+ ينتج عن الاحتراق غير الكامل للمواد العضوية أحادي أوكسيد الكربون ، الماء والكربون |