

# الاحتباس الحراري



# الإنسان والبيئة



يعد التفاعل بين الإنسان والبيئة قديماً قدم ظهور الإنسان على الأرض، منذ حوالي مليون عام والبيئة تلبية مطالب الإنسان، وتشبع الكثير من رغباته وكان من نتائج السعي إلى إشباع مختلف الحاجات البشرية، مع الزيادة السريعة في عدد السكان أن تزايدت الضغوط على البيئة الطبيعية باستهلاك مواردها وعدم قدرتها على استيعاب النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية بل تجاوز الأمر حد الإضرار بالكثير من مفردات البيئة.



لقد نسي الإنسان أو تناسى أنه عنصر مكمل  
لعناصر البيئة الأخرى واعتبرها مخزناً ضخماً  
للثروة فأطلق لقدراته العنان لاستغلال إمكاناتها  
والسيطرة عليها وقد أدى هذا إلى مجموعة من  
المشكلات تكاد تذهب بحياته على هذا الكوكب  
وهو اليوم يواجه مشكلات عدة.

المشكلات التي  
يواجهها الإنسان

استنزاف  
الموارد

الانفجار  
السكاني

التلوث  
البيئي

زيادة  
الاحتباس  
الحراري

التصحّر

زيادة  
الأعاصير



# الانفجار السكاني

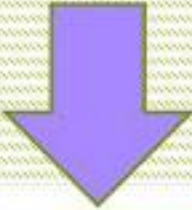


omaneducportal.com



# استنزاف الموارد

التصحّر



omaneducportal.com



# التلوث البيئي



# الغلاف الجوي وتزايد الاحتباس الحراري

يحتوي الغلاف الجوي الذي يحيط بكوننا على العديد من الغازات لعل أهمها غاز الأوكسجين بنسبة (٢١%) والنيتروجين بنسبة (٧٨%) وغازات أخرى بنسبة (١%) مثل: الأرجون وثاني أكسيد الكربون والغبار وبخار الماء ويشكل الغلاف الجوي أهمية كبرى للأرض .



# نسبة الغازات في الغلاف الجوي

الغازات غازات أخرى  
%١



# تعريف الاحتباس الحراري

تعد الشمس المصدر الرئيسي الذي يمد الأرض بالحرارة ، حيث تمتص الأرض الأشعة الحرارية حتى يسخن سطحها، ثم تعكسها إلى الغلاف الجوي على شكل إشعاع أرضي، و من ثم تمتص الغازات الموجودة في الغلاف الجوي هذه الإشعاعات و تمنعها من الخروج إلى الفضاء الخارجي، و تعيد جزءا من هذه الحرارة إلى الأرض مرة ثانية، و هذا ما يسمى بالاحتباس الحراري .





تقوم بعض غازات الغلاف  
(غازات الاحتباس) الجوي  
بنفس فكرة البيوت الزجاجية  
حيث تسمح لأشعة الشمس  
بالدخول و تمنعها من  
الخروج، و هذا ما يسمى  
بالاحتباس الحراري





إن الاحتباس الحراري في حد ذاته ظاهرة طبيعية و ضرورة حيوية لاستمرار الحياة على سطح الأرض ، حيث يسهم في الحفاظ على معدل حرارة الأرض و يجعلها صالحة للحياة، و لولا الاحتباس الحراري لكان معدل حرارة الأرض دون الصفر، و بالتالي سوف تتجمد المياه و تنعدم الحياة على كوكب الأرض .



# دور الاحتباس الحراري :



# الآثار المترتبة على عدم وجود الاحتباس الحراري





## زيادة الاحتباس الحراري

على الرغم من ثبات المتوسط العام لدرجة الحرارة على كوكب الأرض بحوالي (١٥) °س، إلا أنه ارتفع بعد ذلك إلى (١٥،٥) °س ، أي بزيادة النصف خلال ما يقارب عقدين من الزمن ، ويتوقع أن ترتفع حرارة الجو حتى عام ٢٠٧٥ م ما بين (١،٥)° و(٤،٥)° س. ويرجع علماء البيئة السبب الرئيسي وراء ارتفاع درجات الحرارة إلى ارتفاع نسبة بعض الغازات مثل:

**ثاني أكسيد الكربون والميثان** الذي يوجد في الغلاف الجوي

### غازات الاحتباس الحراري





# المشكلات الناتجة عن ارتفاع حرارة سطح الأرض

١. مشكلات في البيئة أبرزها ذوبان الكتل الجليدية في المناطق القطبية وأعلى الجبال
٢. ارتفاع مستوى البحار والمحيطات
٣. اختلاط المياه الجوفية العذبة القريبة من الساحل بمياه البحر المالحة
٤. اتساع رقعة الأراضي الصحراوية .

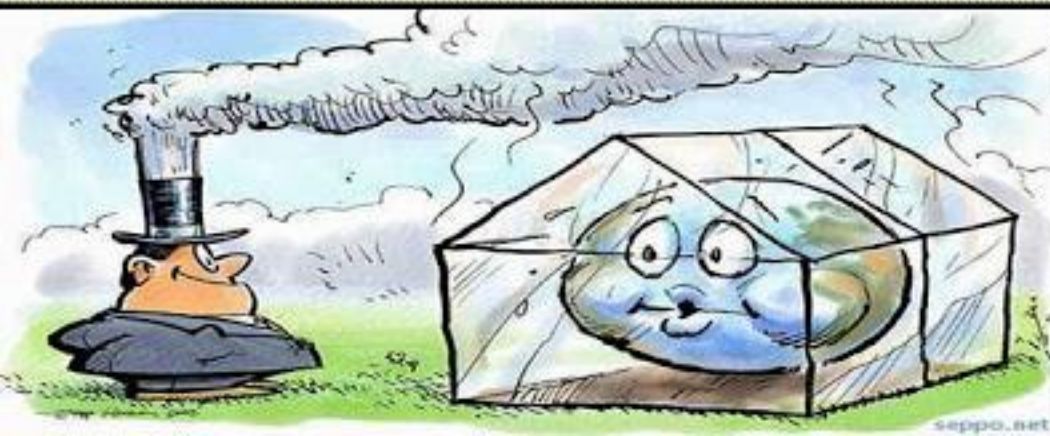


# كيف يمكننا حماية كوكبنا من الاحتباس الحراري؟

- تحسين أداء الآلات والأجهزة التي تعتمد على البترول.
- وسائل النقل والتدفئة في المجالات الصناعية.
- التوقف عن استخدام غاز الكلوروفلورو كربون .
- زراعة الأشجار لامتصاص الغازات السامة في الجو.
- استخدام الطاقة الشمسية بدل من الكهرباء.

ستسهم تلك الحلول في تقليل الاحتباس الحراري بنسبة ٢٠% وبالتالي سوف

تستقر درجة حرارة الأرض.





١- ما الأسباب التي تؤدي لحدوث ظاهرة الاحتباس الحراري ؟

٢- ما الغاز الذي يسهم بدرجة كبيرة في زيادة الاحتباس الحراري ؟ وما المصادر التي ينبعث منها ؟

٣- اقترح حولا للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري .