

# الفضاء والتغيرات المناخية

مدرسة العزيزية والخالدية للطفولة المبكرة والابتدائية

الادارة العامة للتعليم بمنطقة القصيم

رائدة النشاط : فوزية الحربي





# الفضاء



هو الفراغ بين الأرض والكواكب  
والذي يحدث فيه معظم الظاهر الكونية  
يعتبر مجالاً للدراسة العلمية في مجالات الفلك  
الفيزياء والعلوم الجوية



## استكشاف الكواكب:

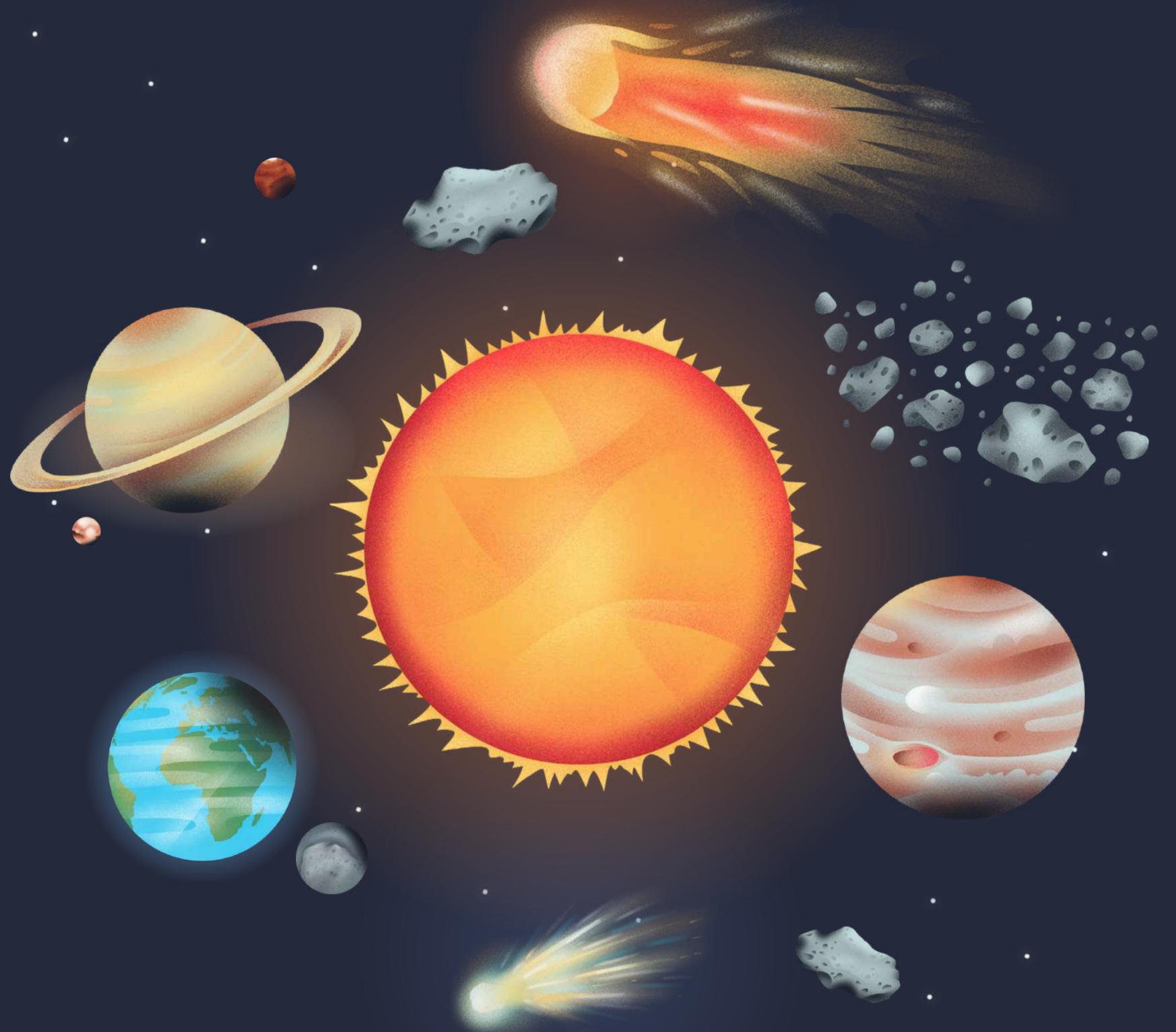
إرسال مركبات فضائية لدراسة الكواكب مثل المريخ لمعرفة إمكانيات الحياة أو الاستفادة من موارده.

## الظواهر الفضائية:

مثل الثقوب السوداء، النجوم النيوترونية، وأحداث مثل انفجارات السوبرنوفات.

## الأقمار الصناعية:

التي تُستخدم لرصد الطقس، الاتصالات، والملاحة، وتسهم بشكل كبير في دراسة التغيرات المناخية.





## العلاقة بين الفضاء والتغيرات المناخية



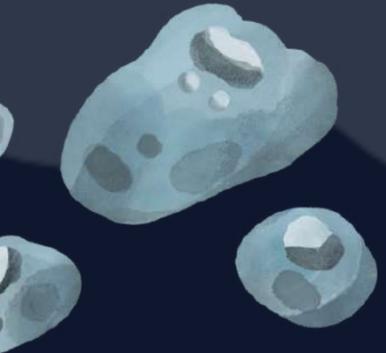
- الأقمار الصناعية في الفضاء تُستخدم لرصد التغيرات المناخية على الأرض. على سبيل المثال، تساعد على مراقبة ارتفاع مستويات البحار، ذوبان الأنهار الجليدية، وقياس مستويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي.
- استكشاف الفضاء قد يساعد في البحث عن مصادر بديلة للطاقة أو مواد جديدة يمكن استخدامها لحماية الأرض من آثار التغير المناخي.
- يمكن للتغيرات المناخية أن تؤثر أيضًا على البعثات الفضائية المستقبلية. فعلى سبيل المثال، ارتفاع درجة الحرارة وتغير الطقس قد يؤثر على استقرار منصات الإطلاق.





# التغيرات المناخية

تشير إلى التحولات طويلة الأمد في درجات الحرارة وأنماط الطقس على سطح الأرض سواء كانت طبيعية أو ناتجة عن الأنشطة البشرية



# أسباب تغيرات المناخ

## تغيرات طبيعية:

بسبب التغير في نشاط الشمس أو الانفجارات  
البركانية الكبيرة



# تغيرات بسبب الأنشطة البشرية

## 1 حرق الوقود الأحفوري

مثل: حرق الفحم، النفط، والغاز الطبيعي لتوليد الطاقة في المصانع، وسائل النقل، والتدفئة

## 2 إزالة الغابات

مثل: قطع الأشجار لأغراض الزراعة، العمران، أو للحصول على الأخشاب

## 3 الصناعات الثقيلة

مثل: التصنيع، بما في ذلك صناعة الإسمنت، الفولاذ، والمواد الكيميائية

## 4 استخدام المواد الكيميائية

مثل: استخدام المبيدات الحشرية، الأسمدة، والمركبات الكيميائية الأخرى في الزراعة والصناعة

## 5 إنتاج النفايات

مثل: إنتاج النفايات الصلبة والسائلة من المنازل، المصانع، والزراعة

# النتائج والتأثيرات الرئيسية



## تدهور النظم البيئية:

تؤدي هذه التغيرات إلى تأثيرات خطيرة على النظم البيئية والكائنات الحية، حيث يضطر العديد من الأنواع إلى الهجرة أو التكيف أو الانقراض.

## التغيرات في الطقس:

يؤدي الاحترار العالمي إلى تغير أنماط الرياح وهطول الأمطار، مما يزيد من احتمال حدوث الجفاف، العواصف الشديدة، والأعاصير.

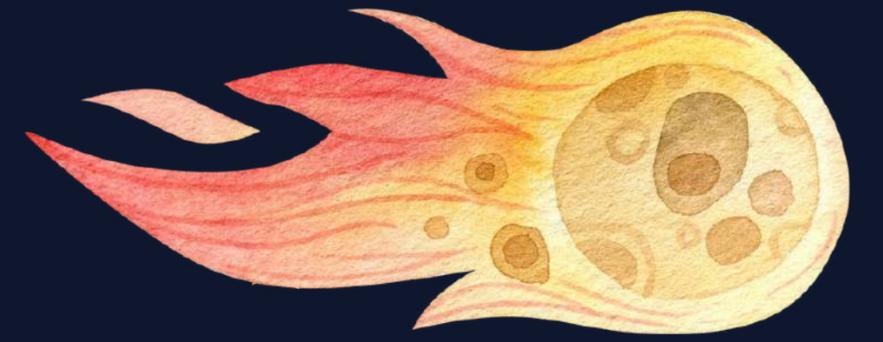
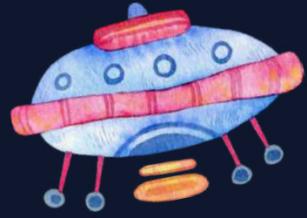
## ذوبان الجليد وارتفاع مستوى البحار:

ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى ذوبان الأنهار الجليدية والصفائح الجليدية في القطبين، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر وزيادة الفيضانات.

## الاحتباس الحراري:

الأنشطة البشرية زادت من تركيز غازات الدفيئة، مما أدى إلى ارتفاع درجات الحرارة على مستوى العالم





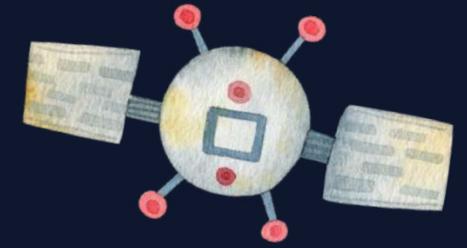
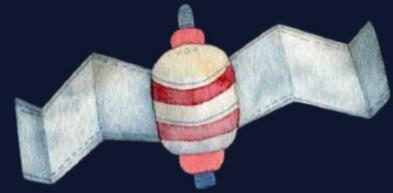
تدهور النظم البيئية



ارتفاع درجات الحرارة



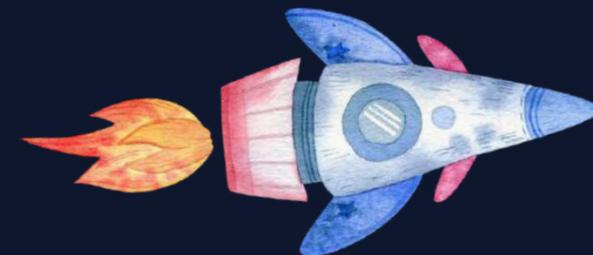
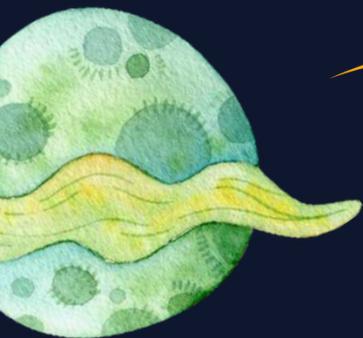
# عواقب تغير المناخ



تأثيرات صحية



ذوبان الجليد وارتفاع مستوى البحر



# أبرز جهود السعودية في التصدي للتغير المناخي:

- مبادرة السعودية الخضراء: زراعة 10 مليارات شجرة وتقليل الانبعاثات الكربونية بنسبة 60%.
- مبادرة الشرق الأوسط الأخضر: زراعة 50 مليار شجرة في المنطقة.
- مدينة نيوم: مشروع مستدام يعتمد على الطاقة النظيفة.
- الاقتصاد الدائري للكربون: تقنيات لخفض وإعادة استخدام الكربون.
- الالتزام باتفاقية باريس: خفض الانبعاثات وفق الأهداف العالمية.