

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



الملف شرح درس الفضاء والنجوم و المجرات

[موقع المناهج](#) ⇌ [الصف الثامن](#) ⇌ [علوم](#) ⇌ [الفصل الأول](#) ⇌ [الملف](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

<a href="#">ملخص الأرض والنظام الشمسي</a>	1
<a href="#">شرح درس الجهاز الإخراجي للإنسان</a>	2
<a href="#">كراسة الأنشطة في مادة العلوم</a>	3
<a href="#">نشاط الدم والدورة الدموية</a>	4
<a href="#">حل نشاط الدم والدورة الدموية 2</a>	5

## الفضاء والنجوم والمجرات

### وسائل رصد الكون (المناظير)



#### المناظير الراديوية

تستعمل في دراسة الموجات الراديوية التي تنتقل عبر الفضاء حيث تصل موجات الراديو إلى قرص مقعر يقوم بعكس الموجات نحو لاقط في بؤرة القرص، حيث يوجد مُستقبل يتلقى الأشعة ثم تُحوّل إلى معلومات تساعد العلماء على تحري الأجرام ومسح الفضاء.

#### المناظير العاكسة الضخمة

هي مناظير فلكية طوّرها العلماء تحتوي على مرايا عاكسة بأحجام أكبر. والأُن يوجد مرصد أوروبي ذو مرآة مكونة من أربع قطع كل منها 8,2 م.

#### المناظير الفلكية البصرية

تستعمل الضوء المرئي لتكوين صورة مكبرة للأجسام البعيدة توضع في مبنى خاص يسمى المرصد الفضائي له سقف على شكل قبة يمكن أن تفتح عند مشاهدة الفضاء

علل : يفضل استعمال المناظير الراديوية عن المناظير الأخرى في رصد الفضاء ؟

لأنها تعمل على مدار 24 ساعة دون أن تتأثر بالظروف الجوية

ماذا تعرف عن منظار هبل الفلكي ؟

هو منظار فلكي موجود خارج الغلاف الجوي محمول على قمر صناعي يدور حول الأرض وذلك حتى يتفادى تأثير الغلاف الجوي الذي يمتص بعض الطاقة القادمة من الفضاء ويشتمها مما يسبب تشوشاً في الرؤية

### أنواع المناظير الفلكية البصرية

#### المنظار الفلكي العاكس

تقوم فكرته على إنعكاس الضوء بواسطة مرايا مقعرة. يخترق الضوء القادم من الجسم المراقب من خلال فتحة في المنظار، ويصطدم بمرآة مقعرة فينعكس، ويكون صورة للجسم. وتستعمل أحياناً مرآة صغيرة مستوية لعكس الضوء ليقع أمام العدسة العينية، حيث يتم تكبير الصورة أكثر



في المنظار الفلكي العاكس، تقوم العدسة المحدبة الشبيهة بتجميع الضوء لتكوين صورة بين البؤرة والمركز البصري للعدسة العينية.



في المنظار الفلكي العاكس تقوم مرآة مقعرة بتجميع الضوء لتكوين صورة تقع بين البؤرة الأصلية والمركز البصري للعدسة العينية.

#### المنظار الفلكي الكاسر

تقوم فكرته على انكسار الضوء بواسطة العدسات المحدبة. يخترق الضوء القادم من الجسم المراقب العدسة المحدبة الشبيهة، وينكسر ليشكل صورة تقع أمام العدسة العينية

## النجوم

علل : لا نستطيع رؤية النجوم اثناء النهار ؟



لأن ضوء الشمس يجعل الغلاف الجوي ساطعاً فتصبح النجوم غير مرئية



علل : تبدو لنا النجوم وكأنها تدور في السماء ؟



بسبب دوران الأرض حول نفسها

علل : تختلف النجوم التي نراها في السماء بتغير فصول السنة



بسبب دوران الأرض حول الشمس

## المجموعات النجمية ( الكوكبات )

هي مجموعات من النجوم ذات شكل ثابت في السماء

شبهها القدماء بأشكال بعض الحيوانات وبأشياء ألفوها في حياتهم مثل الدب الأكبر والدب الأصغر وذات الكرسي كما هي موضحة في الشكل المجاور.



## الوان النجوم

النجوم الزرقاء

أعلاها حرارة

النجوم الصفراء

متوسطة الحرارة

النجوم الحمراء

أقلها حرارة

تختلف احجام النجوم فمنها :

- 1- صغيرة الحجم : مثل معظم النجوم في الكون
- 2- متوسطة الحجم : مثل الشمس ومتوسط الحرارة (اصفر)
- 3- عملاقة : مثل نجم يد الجوزاء

## أحجام النجوم

## المجرات

هي تجمع من النجوم والكواكب والغازات والغبار يرتبط بعضها ببعض بقوة الجاذبية

### أنواع المجرات

#### غير منتظمة



لها شكل غير منتظم  
احجامها صغيرة وهي  
شائعة الإنتشار في  
الكون

#### حلزونية



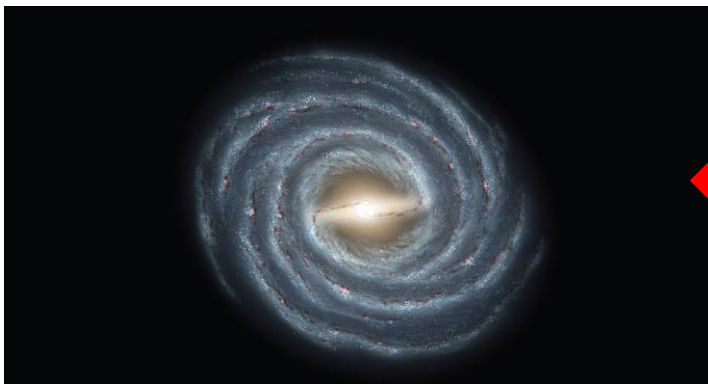
تتكون من قرص كبير منبسّط  
من الغازات والغبار مع وجود  
أذرع من النجوم تمتد من  
المركز بشكل حلزوني  
مثل : مجرة درب التبانة

#### إهليلجية



بيضية الشكل تشبه كرة  
القدم الأمريكية تتكون من  
مجموعات نجمية متراسة  
وهي من أقدم النجوم نسبيا

**ملاحظة : النوع الرابع** عندما يكون للمجرة الحلزونية قرص مركزي على شكل أسطوانة  
متطاولة يخرج من طرفيها ذراعان حلزونيان فتسمى **المجرة الحلزونية اسطوانية المركز**



#### مجرة درب التبانة

- ❖ هي المجرة التي نعيش فيها وهي **مجرة حلزونية ضخمة**
- ❖ تحتوي على مئات البلايين من النجوم مثل الشمس
- ❖ تدور هذه النجوم حول مركز المجرة
- ❖ مثل الشمس التي تكمل دورتها حول مركز المجرة في 225 مليون سنة