

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



الملف ملخص الدرس الرابع النجوم والمجرات

[موقع المناهج](#) ⇐ ⇐ [الصف الرابع](#) ⇐ [علوم](#) ⇐ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع



روابط مواد الصف الرابع على تلغرام

الرياضيات	اللغة الانجليزية	اللغة العربية	التربية الاسلامية
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثاني

ملخص شرح عن الدرس الأول	1
نموذج إجابة امتحان	2
نموذج إجابة امتحان	3
نموذج امتحان	4
نموذج امتحان	5

ملخص الدرس الرابع للصف السادس الابتدائي
((النجوم والمجرات))

❖ ما النجوم؟ وما المجموعات النجمية؟

- المصطلحات العلمية:

- **النجم:** كرة ضخمة من الغازات الملتهبة، المترابطة بفعل الجاذبية، تُطلق الضوء والحرارة من ذاتها.
- **المجموعة النجمية (البرج السماوي):** تجمُّع من النجوم يأخذ شكلاً معيناً في السماء.
- **السنة الضوئية:** المسافة التي يقطعها الضوء في سنة.

موقع
المنهاج البحرينية
almanahi.com/bh

- المجموعات النجمية:

- من أشهر المجموعات النجمية : مجموعة الجبار – مجموعة العقرب – مجموعة الدب الأكبر – مجموعة الدب الأصغر.
- من فوائد معرفة المجموعات النجمية:
- 1. معرفة مواعيد الفصول الأربعة.
- 2. تحديد الاتجاهات. (بواسطة النجم القطبي الذي يمثل اتجاه الشمال)

- المسافات بين النجوم:

المسافات بين النجوم كبيرة جداً، لذلك استعمل العلماء وحدة (السنة الضوئية) لقياس المسافات بينها.

❖ ما بعض خصائص النجوم؟

من أهم خصائص النجوم:

- 1) الحجم 2) السطوع 3) درجة الحرارة 4) اللون 5) البعد عن الأرض
- يقل سطوع النجوم كلما ابتعدت عن الأرض.
- لون النجم يدل على حرارة سطحه:

بيضاء مزرقة

النجوم الأكثر حرارة

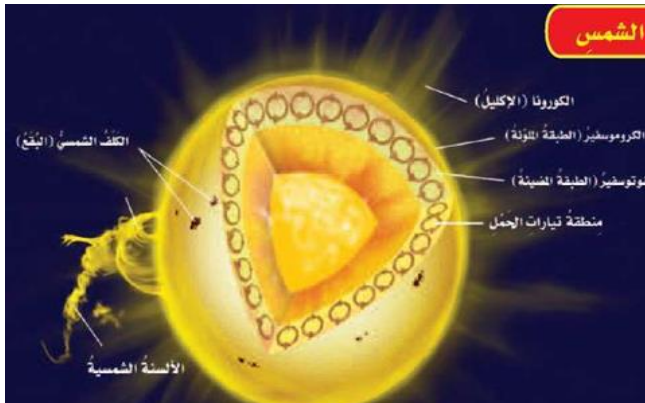
حمراء و برتقالية

النجوم الأقل حرارة

- السبب في اختلاف خصائص النجوم على الرغم من انها تكونت بنفس الطريقة هو أن للنجوم دورات حياة، وفي كل مرحلة من مراحل حياتها تختلف خصائصها.

- خصائص الشمس:

- الشمس نجم متوسط الحجم.
- هي أقرب النجوم للأرض.
- تتكون من طبقات مختلفة.
- يحظر النظر مباشرة إلى الشمس لأن سطوعها يسبب ضرراً للعينين.



طبقات الشمس

❖ ما المجرات؟

- **المجرة:** مجموعة كبيرة جدًا من النجوم التي ترتبط معًا بالجاذبية.
- **السديم:** سحابة ضخمة من الغاز والغبار بين النجوم والمجرات في الفضاء.
- تتحرك النجوم حول مركز المجرة.
- المجرات مختلفة في الشكل والعمر والتركيب.
- **أنواع المجرات:**



- مجرة درب التبانة:

- هي **مجرة حلزونية الشكل** وتحتوي على أذرع تحتوي كميات كبيرة من الغاز والغبار.
- يقع نظامنا الشمسي (الشمس والكواكب) في أحد أذرع هذه المجرة الحلزونية.
- لا يمكن رؤية مركز مجرتنا درب التبانة بصورة واضحة بسبب الغبار الواقع بيننا وبين مركزها.

❖ ما الانفجار العظيم؟

- كل ما في الكون كان في يوم من الأيام في نقطة واحدة وكانت المجرات قريبة من بعضها.
- كان الكون صغيرًا وكثيفًا ودرجة حرارته عالية.
- بدأ الكون في التوسع فجأة، وهذا التوسع أطلق عليه ((الانفجار العظيم)).
- انتشرت مواد الكون في كل الاتجاهات، وقلت كثافتها ودرجة حرارتها وتشكلت منها كميات ضخمة من الغازات والغبار تُسمى: **السديم**.
- أثناء انتشار مواد الكون تجمعت بعضها على شكل نجوم ومجرات.

- تشكل النظام الشمسي:

- تشكلت الأرض من السديم، حيث انجذبت أجزاء من السديم نحو بعضها البعض وتشكلت الأرض الأولية التي كانت منصهرة.
- جذبت الأرض الأولية إليها المزيد من الأجرام الصغيرة وتكون لديها غلاف جوي بدائي تتكوّن من غازي الهيدروجين والهيليوم.
- فقدت الأرض هذه الغازات وتبقى في الغلاف الجوي النيتروجين وبخار الماء والكبريت والكربون.
- ظهر الأكسجين في الغلاف الجوي بعد ظهور النبات الذي أنتجه بفعل عملية البناء الضوئي.