

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف ملخص الدرس الخامس والعشرون النجوم ودورة حياتها بخط اليد

موقع المناهج ← ملفات الكويت التعليمية ← الصف التاسع ← علوم ← الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

اسئلة مفيدة	1
تلخيص الدرس الثالث	2
تلخيص	3
تلخيص	4
توقعات ليلة الامتحان القصير الثاني (أسئلة)	5

النجم: جرم سماوي يسع ذاتياً ضوءاً وحرارة.

* تنتشر النجوم في المجرات وهي من المكونات الأساسية لها.

* من اقرب اهتلة النجوم لنا هو نجم الشمس.

علل: تعد الشمس نجماً وليس كوكباً.

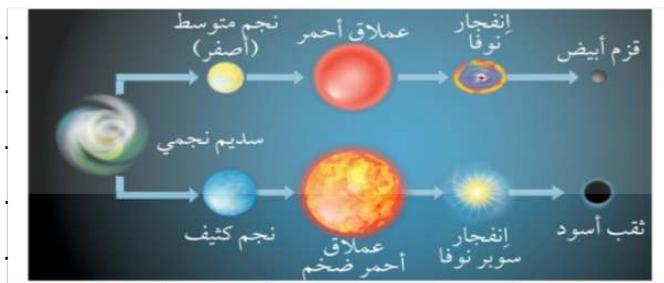
لأنها تشع الضوء والحرارة ذاتياً بخلاف الكواكب التي تعكس الضوء فقط.

* للنجوم دورة حياة تبدأ بمولدها وتنتهي بموتها.

لـ يمر النجم أثناء دورة حياته بأربع مراحل.



* تتشابه النجوم في المراحل الثلاث الأولى من دورة حياتها وتختلف في مرحلة الموت حسب حجم النجم.



الشكل (8) دورة حياة النجوم

ينشأ النجم الأولي

نتيجة انكماش سديم بارد جداً من الغازات
والغبار المنتشرة في الفضاء بسبب الجذب
الذائبي لها.

تبدأ هذه الكتلة بالدوران حول مركزها وتتراخى
دقائق السديم نحو مركز الكتلة

تصطدم ببعضها مما يؤدي إلى تسخينها
لتصل إلى درجة حرارة عالية

عندما تصل درجة الحرارة إلى 10 مليون
درجة مئوية يبدأ الاندماج النووي
بين أنوية الهيدروجين

تنطلق طاقة حرارية جارية نتيجة التفاعل
النووي يتكون الهيليوم في مركز الكتلة

تعمل الطاقة المنطلقة على توهج الكتلة
الغازية وهذا ما يسمى النجم الأولي
غالباً ما يكون النجم الأولي ماثلاً
للأحمر.

مرحلة البلوغ ٥ مرحلة في دورة حياة النجم تستقر فيها كتلته

* عند وصول النجم إلى مرحلة البلوغ يصبح لونه أبيض عادة

* إذا كانت كتلة النجم كبيرة في مرحلة البلوغ فيعطى
نوعاً آخر في البلوغ هو النجم الكثيف

* تختتم مرحلة البلوغ في النجوم عن كمية المادة المتجمعة
وكتلة النجم

مرحلة الشيخوخة

عندما يستقر النجم البالغ في
النجوم واستمرار التفاعلات
النورية

تتغلب قوة الإشعاع على قوة
الهدب فهو المرن فيتمدد وتقل
مركزته نسبياً فيكبر في الحجم ويتمول
إلى اللب الأيمن يتكون ← العلاقة الأيمن

* إذا كانت الكتلة الأولية كئيبة ← يتكون العلاقة الأيمن

مرحلة الموت

عندما تستمر عملية تحدد النجم **نتيجة**
الاشعاع حتى تبلغ حداً ما ينفجر النجم
في ما يسمى **ظاهرة النوفا**

تتبدل اجزاء النجم المتناثرة على شكل
سديم تاركاً القلب المشع كنجم صغير
ابيض يسمى **القزم الابيض**

يتميز النجم الكثيف بكتلة كبيرة
لذلك يكون الانفجار مروعاً وهو
ما يسمى **سوبر نوفا**



الشكل (9)
انفجار نجمي سوبر نوفا

التقويب السوداء "المكانس الفضائية" كناية ذات قوة جذب
جبارة ناتجة من تركز المواد الثقيلة الناتجة من انفجار ذرات
الهيليوم في مركز النجم

أو

مسامات غير مضيئة في الفضاء تجذب كل من
يقتر به منها