ورقة عمل / مادة علوم الأرض والفضاء الصف الثالث ثانوي اسم الدرس / النجوم والمجرات ١ (صفحات ٢٤- ٢٨)

اسم المجموعة / ..... نوع النشاط / (فردي , جماعي)

بالتعاون مع أفراد مجموعتك نفذي الأنشطة التالية /

النشاط ١ / مستعينة بالنص العلمي في كتابك في الصفحتين 24 - 25 اجيبي عن مايلي ؟

أ- عرفي النجم ؟ ..... جرم غازي متألق تتولد الطاقة في باطنه بواسطة تفاعلات الاندماج النووي

ب – ما أنواع النجوم ؟ ..... ١- النجوم المزدوجة ٢- الحشود النجمية

جـ - مم يتكون الوسط بين النجوم ؟ ..... من الغاز والغبار بكثافة مختلفة

د- أين تولد النجوم ؟ ..... تولد النجوم في السحب الجزيئية

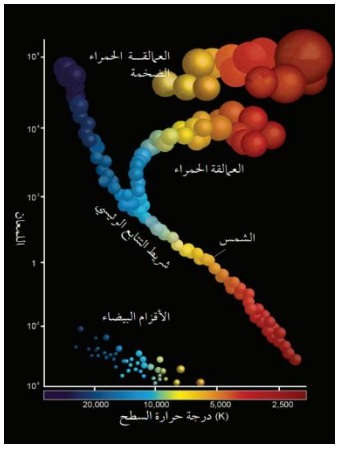
هـ – تمر السحب الجزيئية التي تولد النجوم بعدة مراحل تمتد لملايين السنين وهذه المراحل هي كالتالي :

١- ..... تنكمش السحابة ..... ٢- ..... المنكمش بالارتفاع ..... ٣- ..... عند ارتفاع درجة الحرارة بين ١٠-١٥ مليون درجة مئوية تبدأ تفاعلات الاندماج النووي وتحول الهيدروجين الى هيليوم

و - عددي القوة المؤثرة في تكوين النجم ؟ ..... قوة الجاذبية الداخلية و قوة الضغط الخارجية

ز- ما العلاقة بين لون النجم و درجة حرارته ؟ ..... النجم الاقل سخونة يكون باللون الاحمر ثم الاصفر ثم الابيض وعند درجات الحرارة العالية يكون ازرق

النشاط ٢ / من مخطط التتابع الرئيسي لدورة حياة النجم :



أ- عددي مناطق مواضع النجوم ؟ ١- ..... العمالقة الحمراء الضخمة ..... ٢- ..... العمالقة الحمراء ..... ٣- ..... الاقزام البيضاء

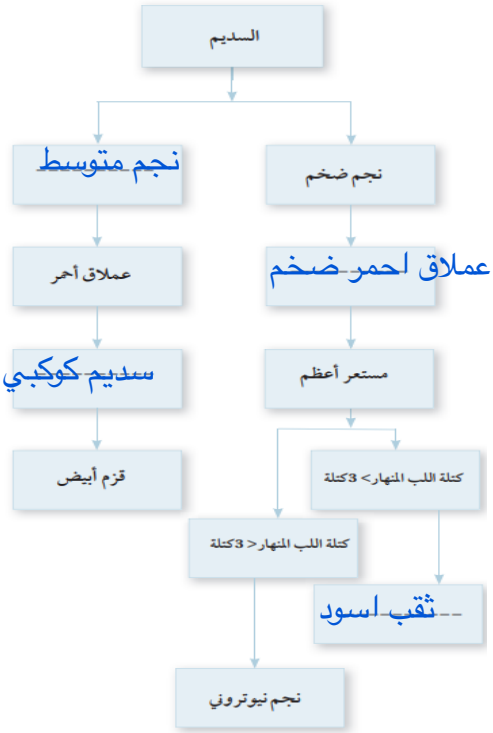
ب – أي منطقة تتواجد بها معظم النجوم ؟ ..... منطقة التتابع الرئيسي

جـ أين تقع النجوم ذات الحرارة العالية و اللمعان المنخفض ؟ وماذا تسمى ؟

..... في اسفل يسار المخطط وتسمى بالاقزام البيضاء

النشاط ٣ / اكملي خريطة المفاهيم التي توضح دورة حياة النجوم بالاجرام التالية :

ثقب أسود - نجم متوسط - عملاق فوق أحمر - سديم كوكبي



النشاط ٤ / اختاري الإجابة الصحيحة :

١- كرة ضخمة مضيئة من الغاز تتكون في معظمها من الهيدروجين و الهيليوم :
أ- النجم ب- السديم جـ الكوكب د- المجرة

٢- سحب تتكون من جزيئات الهيدروجين والهيليوم هي السحب :
أ- الذرية ب- المتأينة جـ - الجزيئية د- الغبارية

٣- نجوم ذات قطر صغير و درجات حرارة شديدة و لمعان منخفض :
أ- الاقزام البيضاء ب- العمالقة الحمراء جـ النيترونية د- المستعر الاعظم

٤- نجوم ذات كثافة عالية يبلغ قطرها حوالي 16 كلم فقط وتدور بسرعة حول محورها :
أ- النجم النيتروني ب- العمالقة الحمراء جـ - الاقزام البيضاء د- الثقوب السوداء

٥- جسم ذو كثافة هائلة وجاذبيته قوية جدا ولا يمكن للمادة أو الاشعاع الهروب منه :
أ- الاقزام البيضاء ب- العمالقة الحمراء جـ - الثقب الأسود د- القزم الأسود