الدرس الثالث : النجوم والمجرات والكون

*اختر من المجموعة ب الرقم الذي يناسب المعنى من المجموعة أ :

الرقم	المجموعة أ	المجموعة ب
٤	جسم كروي كبير يتكون من غاز الهيدوجين الساخن بما يكفي لحدوث التفاعلات النووية في لبه	١.السنة الضوئية
١	المسافة التي يقطعها الضوء في سنة واحدة	٢.المجرة
٢	مجموعة ضخمة من النجوم والغازات والغبار	٣.نظرية الانفجار العظيم
٣	الكون بدأ من نقطة واحدة وأخذ في التوسع والتبرد منذ ذلك الحين	٤. النجم

* املأ الفراغ بما يناسبه :

١. أقرب نجم للأرض هو الشمس
٢. يقدر عمر الشمس بنحو 10 مليارات عام تقريباً
٣. يشير لون النجم إلى درجة حرارته
٤. النجوم الزرقاء هي الأشد سخونة والنجوم الحمراء هي هي الأكثر برودة
٥. يصنف علماء الفلك المجرات بناءً على شكلها
٦. عدد أذرع مجرة التبانة ذراعان
٧. تمثّل مجرة درب التبانة جزءاً من تجمع يسمى المجموعة المحلية التي تحتوي على 30 مجرة تقريباً
٨. تمثّل المجموعة المحلية جزءاً من تجمع عملاق من المجرات يسمى التجمع العملاق المحلي

* علل سخونة لب النجم أكثر من سطحه ؟
بسبب الجاذبية التي تقوم بسحب الغاز إلى داخل النجم .

رؤية المدرسة: شخصية قيادية مبدعة لجيل واعي يسمو لتطوير ذاته ووطنه وأمته
رسالة المدرسة: مدرسة براعم العين الخاصة تهدف إلى تعليم متميز لإعداد جيل واع يستفيد من قدراته ويواجه تحديات العصر طبقاً للمنظومة التربوية والتعليمية بدولة الإمارات العربية المتحدة

*ماهو مقدار سرعة الضوء ؟
300,000 Km/s

* فسر العبارة التالية: (لا تُرى النجوم في الحالة التي عليها الآن) ؟
لأنّ ضوءها يستغرق وقتاً طويلاً ليصل إلينا

* ما المجرة التي تتواجد فيها الأرض ؟
مجرة درب التبانة

* ما وجه المقارنة بين حجم الشمس والنجوم الأخرى ؟
الشمس أكبر حجماً من 90% من النجوم الأخرى

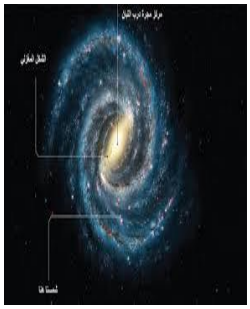
* املأ منظم البيانات التالي : ما هي أنواع المجرات الرئيسية وفق شكلها ؟

أنواع المجرات حسب شكلها

المجرات غير المنتظمة

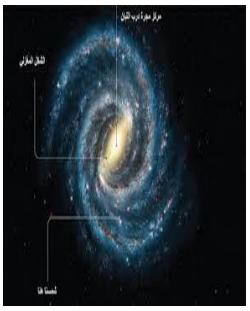
المجرات الإهليجية

المجرات الحلزونية



رؤية المدرسة: شخصية قيادية مبدعة لجيل واعي يسمو لتطوير ذاته ووطنه وأمته
رسالة المدرسة: مدرسة براعم العين الخاصة تهدف إلى تعليم متميز لإعداد جيل واع يستفيد من قدراته ويواجه تحديات العصر طبقاً للمنظومة التربوية والتعليمية بدولة الإمارات العربية المتحدة

* قارن بين أنواع المجرات من خلال الجدول التالي :

نوع المجرة	الخصائص
جميعها	كل المجرات تحتوي على نجوم وغازات وغبار
الإهليجية	الشكل : تشبه كرات السلة النجوم : تحتوي على نجوم أقدم وأكثر احمراراً الغاز والغبار : تحتوي على نسبة قليلة من الغاز والغبار
الغير منتظمة	الشكل : ليس لها شكل واضح ولا تتميز بمراكزها المضيئة النجوم : تحتوي على العديد من النجوم حديثة التشكل الغاز والغبار :تحتوي كميات كبيرة من الغاز والغبار
الحلزونية 	الشكل : على شكل أقراص لها أذرع النجوم : تحتوي على نجوم حديثة التشكل في الأذرع ونجوم أقدم في المركز الغاز والغبار : تحتوي على الغاز والغبار مجرة درب التبانة : مجرة حلزونية لها ذراعان وهي أكبر حجماً من معظم المجرات الموجودة في الكون .

رؤية المدرسة: شخصية قيادية مبدعة لجيل واعي يسمو لتطوير ذاته ووطنه وأمته
رسالة المدرسة: مدرسة براعم العين الخاصة تهدف إلى تعليم متميز لإعداد جيل واع يستفيد من قدراته ويواجه تحديات العصر طبقاً للمنظومة التربوية والتعليمية بدولة الإمارات العربية المتحدة