

مراجعة الدرس

- الفكرة الرئيسية: ما العلاقة بين كل من الفضاء والكون ؟ -1
الكون يشمل الفضاء والأجرام السماوية والمجرات والغبار الكوني والغازات أما الفضاء فهو المسافات الموجودة بين الأجرام السماوية والمجرات
المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ -2

- تباعد المجرات في الكون عن بعضها البعض مما يؤدي إلى توسع (تمدد الكون)
- المسافات الشاسعة الموجودة بين الأجرام السماوية (الفضاء)

التفكير الناقد: ماذا سيحدث للمجرات إذا اختفت قوى الجذب بين مكوناتها -3
سيؤدي إلى عدم احتفاظ المجرة بشكلها ومكوناتها من النجوم والكواكب وغيرها من الأجرام السماوية

أستنتج : كيف يتمدد الكون؟ -4

ازدياد المسافات بين المجرات بشكل تدريجي

أفسر : يتغير موقع المجرات في الكون مع الزمن -5

بسبب تمدد الكون والتباعد بين المجرات

: أختار الإجابة الصحيحة -6

: وحدة بناء الكون هي

- (أ) المجرة (ب) الشمس (ج) الكوكب (د) الفضاء

التجارب والأنشطة

نشاط : نمذجة تمدد الكون

: المواد والأدوات

بالون مطاطي ذو حجم كبير ، قلم تخطيط

:خطوات العمل

أعمل نموذجاً : انفخ البالون قليلاً حتى يصبح مشدوداً ثم أرسم عليه بقعا باستخدام قلم التحطيط ، كما في الشكل -1



المجاور

2- ألاحظ المسافات الموجودة بين البقع على البالون

3- أجرب : أنفخ البالون أكثر

4. ألاحظ المسافات الموجودة بين البقع على البالون ، ثم أدون ملاحظاتي-

5- (4) أقرن المسافة بين البقع في الخطوة (2) والخطوة

(2) المسافة في الخطوة (4) أكبر من المسافة في الخطوة

6- أستنتج: إذا كان البالون يمثل الكون ، فماذا تمثل البقع والفراغ بينها؟

البقع تمثل المجرات

الفراغ يمثل الفضاء

7- أتواصل : أشارك زميلاتي / زميلاتي في ما توصلت إليه

المعلم الإلكتروني الشامل