

بأنها نموذج علمي يصف أصل نشأة الكون وكيفية تطوره (The Big Bang Theory): تُعرف نظرية الانفجار العظيم (بالإنجليزية بعد ذلك، حيث إنها تعتبر التفسير الكوني السائد الذي يضع تصورًا مُمكنًا لكيفية بدء الكون وتطوره مع مرور الزمن، حتى وصل إلى شكله الحالي المعروف، فقد بدأ الكون الواسع من حالة شديدة السخونة والكثافة والانضغاط قبل ما يقدر بحوالي 13.7 ثم بدأ يتسع ويتمدد على نحوٍ سريع للغاية، واستمر في التوسع والتمدد حتى وقتنا الحاضر. [١][٢][٣] ما هي المحاور الرئيسية لنظرية الانفجار العظيم؟ تشمل المحاور الرئيسية لنظرية الانفجار العظيم التي تفسر كيفية نشأة وتطور الكون كلاً مما يأتي: [١][٢] نقطة التفرد ترى نظرية الانفجار العظيم أن الكون الواسع الضخم بدأ في الأساس من نقطة صغيرة جداً وشديدة الكثافة تعرف باسم نقطة التفرد أو النقطة المفردة، وساخنة جداً أيضاً. التوسع أو التمدد ترى نظرية الانفجار العظيم أنه قبل حوالي 13.7 مليار سنة مضت، خضعت النقطة المفردة الصغيرة والكثيفة والساخنة لتوسع أو تمدد سريع للغاية، والذي يمكن تشبيهه بانفجار عظيم للغاية؛ أدى إلى تكوين الفضاء الواسع والزمن كما نعرفهما الآن. إشعاع الخلفية الكونية الميكروي 000 سنة من الانفجار العظيم، تكونت أول الذرات، وأصبح الكون شفافاً تماماً أمام الضوء، حيث أدى التشيع الناتج في ذلك الوقت إلى ما يعرف اليوم باسم إشعاع الخلفية الكونية الميكروي أو ما يعرف بالخلفية المكروية الكونية، أو إشعاع الخلفية الميكروني الكوني، وهو عبارة عن ضوء خافت من أشعة المايكرويف يملأ الكون بأكمله. تشكل الهياكل الكونية ترى نظرية الانفجار العظيم أنه مع مرور آلاف المليارات من السنين، بدأت المادة في الكون بالتجمع مع بعضها البعض تحت تأثير الجاذبية، والتي تشمل كلاً من المجرات والنجوم والهياكل الكونية الأخرى. ترى نظرية الانفجار العظيم أن التمدد لا يقتصر على الكون فقط، بل إن الفضاء نفسه يتمدد أيضاً، وهذا يعني أن المجرات والهياكل الكونية الأخرى تتحرك مبتعدةً عن بعضها البعض، خلال تمدد الفضاء بينها، ويتم وصف معدل هذا التمدد في علم الفلك باستخدام ثابت هابل. ما هي الأدلة التي تدعم نظرية الانفجار العظيم؟ من الأدلة التجريبية التي تدعم صحة نظرية الانفجار العظيم ما يأتي: [١][٢] اكتشاف الإشعاع الخلفي الميكروني الكوني.