

ورقة عمل (١) ١-١ نشأة الكون

(لماذا ندرس الكون؟ + الكون: علم أساس + الانفجار العظيم)

الأهداف
يعرف الكون.

الاسم / الصف /



الكون

س١: لماذا ندرس علم الكون؟

- ١ حسب الوصف العلمي الحديث للكون فإنه ذلك **الفضاء** الشاسع الذي يحتوي على أعداد ضخمة لا حصر لها من المجرات والسدم والكواكب بالإضافة إلى الكويكبات والمذنبات والشهب
- ٢ ان دراسة الكون تهدف إلى **فهم طبيعة** ونشأة الكون و**التطورات** التي مر بها، وفهم الظواهر الفيزيائية والكيميائية التي تحدث **فيه**.
- ٣ ان مراقبة السماء والنجوم والكواكب **تساعد** الإنسان على تنظيم حياته اليومية، مثل تحديد فصول السنة والمواسم الزراعية، وأوقات الصلوات، وتحديد الاتجاهات، ويزر دور الفلك في تنظيم حياة الناس **قديمًا**.
- ٤ الظواهر المرتبطة **بالكون** مثل شروق الشمس وغروبها وتعاقب الليل والنهار وتعاقب فصول السنة المناخية وخسوف القمر وكسوف الشمس.
- ٥ تم تفسير نشأة الكون عبر عدة **مراحل** تاريخية، ظهرت خلالها العديد من النظريات الكونية التي يبين أصحابها آلية نشأة الكون وتمده. وكان من أبرزها نظرية **الانفجار العظيم** التي حازت على قبول معظم علماء الفلك.
- ٦ وكان من أبرز أسباب قبولها بين أوساط العلماء هو نجاحها أيضا في تفسير بعض أرسال العلماء مثل وفرة **الهيدروجين** والهيليوم وإشعاع الخلفية الكوني.
- ٧ نصت نظرية الانفجار العظيم على أنه في لحظة معينة منذ ما يقرب من ١٤ مليار سنة كانت المادة والطاقة الموجودة مركزة في منطقة حجمها متناهٍ في الصغر وجميع قوى الطبيعة المتحدة وهي القوى **النوية** والقوة الكهرومغناطيسية وقوة **الجاذبية**. ثم بدأ الكون في التمدد وتناقص درجة الحرارة بمعدل سريع جداً.

س٢: أكمل الجدول التالي؟

الفرع	مجال الدراسة	أمثلة
الفيزياء الفلكية	مجال فرعي لعلم الفلك ، يستخدم قوانين الفيزياء لوصف التغير في طبيعة الأجرام السماوية وأنشطتها المختلفة في جميع أطوال الطيف الكهرومغناطيسي.	النشاط الشمسي ، وتغيرات مظاهر سطوح وأغلفة الكواكب، مادة ما بين الكواكب ، مادة من ما بين النجوم ، تغير لمعان النجوم، نشاط المجرات، النجوم النيترونية ، الثقب الأسود.
علم الكون	دراسة نشأة الكون وتطوره	نشأة الكون وتطوره حتى صار كما نراه اليوم .
علوم الفضاء	يعنى باستكشاف الفضاء والمهمات الفضائية	إطلاق الصواريخ وإنزال الحمولات منها في مدارات محددة أو باتجاه جرم سماوي كالمسابير.
علم الفلك	العلم المعني بدراسة الأجرام السماوية	المجرات ، النجوم ، الشمس ، الكواكب ، أقمار الكواكب ، أشباه الكواكب، الكويكبات ، المذنبات ، الشهب.