



## معنى القانون

قاعدة تصف نمطاً أو سلوكاً معيناً في الطبيعة ولا يفسره.

### أنواع القوانين:-

-مساحة الدائرة = (مربع طول نصف القطر)  $\times$  (٣,١٤).

-من قوانين مندل في الوراثة قانون الفصل الذي ينص على أن أي فرد يحمل زوجاً من الجينات لكل صفة، وأن الأبوين يورثان أحد هذه الجينات بطريقة عشوائية.

-قانون جاوس الذي ينص على أن عدد خطوط المجال الكهربائي عبر سطح مغلق تتناسب مع عدد الشحنات الكهربائية داخل هذا السطح.

--قانون الجاذبية الأرضية لنيوتن يوضح العلاقة بين الكتل، حيث يسقط الحجر على الأرض ( هذه ظاهرة طبيعية ) تتكرر بشكل منتظم عند توافر الظروف المناسبة، عند ترك الحجر من يدك، فإنه سيسقط على الأرض. وقد أوضح نيوتن أن هذا السقوط يمكن تفسيره بأن كل جسمين في الكون يجذب أحدهما الآخر بقوة تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما (كتلة الحجر وكتلة الأرض) وعكسياً مع مربع المسافة بينهما (أي مركز الحجر ومركز الأرض).

### العلاقة بين القوانين الرياضية والطبيعية

القوانين الطبيعية عبارة عن تعميمات حددت في قانون كُلي، وهي قوانين مطردة لا مجال فيها للمصادفة أو الاحتمال.

مثال: جاليليو أيضاً أول من وضع قانون سقوط الأجسام في صورة رياضية، فكان أول من أسس لعلم الحركة وتطبيقها.

ولا بد من التعبير عن القوانين الطبيعية بصيغ رياضية تربط بين مختلف عناصرها فالقوانين الرياضية قوانين تركيبية، لأنّ حقائق الرياضيات حقائق حدسية لها القدرة على زيادة معلوماتنا، كما أنّها حسية لأنها تنطبق على التجربة.

اعداد:

م.م سندس عبد الرسول