

## معجم إنجليزي عربي (\*)

## A

- Absolute zero:

الصفير المطلق: أقل حرارة يمكن التوصل لها فيزيقيا. وهي تقابل - ٢٧٣° م

- Accretion:

التحام: العملية التي يتم بها بناء الكواكب من شظايا تتزايد حجما في قرص حول نجم صغير السن.

-\*Anthropic Principle:

المبدأ الإنساني: نحن نرى الكون بما هو عليه لأنه لو كان مختلفا لما كنا هنا لنرقبه. حسب المبدأ الإنساني القوى لا توجد حياة إلا فوق الأرض وحدها حيث تتوافر الشروط الدقيقة الرهيفة لذلك، والتي لا يمكن توافرها في كوكب آخر. المبدأ الإنساني الضعيف يرى أنه مع وجود عدد هائل من الكواكب يمكن أن تنشأ الحياة الذكية في عدد منها وإن كان قليلا.

-Anti matter:

المادة المضادة: مادة جسيماتها الأساسية لها خصائص، كالشحنة الكهربائية والبرم، تكون عكس ما في المادة الطبيعية. وكمثل، نجد للإلكترون جسيم مادة مضادة يكافئه هو البوزيترون الإيجابي الشحنة.

- \* Asteroid:

كويكب: جرم سماوي من كتلة غير منتظمة الشكل من المعدن أو الصخر، وأصغر من الكوكب وله مدار حول الشمس، بعض الكويكبات يهدد مسارها أحيانا بالاصطدام بالأرض.

- Asteriod belt:

حزام الكويكبات: شريط من الكويكبات موجود بين مدار مارس والمشتري.

- Atom:

الذرة: أصغر وحدة يمكن أن يختزل لها أحد العناصر ويظل يُعرف عليه على أنه ذلك العنصر، تتكون الذرات من قلوب بشحنة موجبة تدور من حولها إلكترونات سالبة.

## B

- Baby Universe:

الكون الطفل: كون يخرج كبرعم من كون آخر من خلال نفق زمكان، وربما يدخل من خلاله ثقب أسود.

- Big bang:

الانفجار الكبير: حدث تكوّن فيه المكان، والزمان، والمادة، فتكونت كلها منذ ١٢ إلى ١٥ من بلايين السنين.

-\* Binary Stars:

نجوم ثنائية: منظومة من نجمين يدور أحدهما حول الآخر.

- Black hole:

ثقب أسود: منطقة من الفضاء لها جاذبية بالغة القوة حتى أن شيئا لا يستطيع الإفلات منها، ولا حتى الضوء.

- \*Blue giant:

عملاق أزرق: نجم من نوع نادر عند الطرف الأعلى من مقاييس النجوم، وتزيد كتلته عن عشرة أمثال كتلة الشمس، وتزيد حرارته عن ٥٠٠° م فيكون شديد الضياء.

(\*) الكلمات والمصطلحات في هذا المعجم وردت في معجم إنجليزي - إنجليزي بآخر الكتاب الإنجليزي، وقد أضفنا إليها البعض الآخر مما قد يهم القارئ العربي، والكلمات المضافة عليها علامة نجمية. (الترجم)

- \*Blueshift:

الإزاحة الزرقاء: إزاحة في طول موجة مصدر للضوء تتجه إلى المنطقة الزرقاء من الطيف، وتظهر هذه الإزاحة عندما يتحرك الجرم الذي يبعث الضوء مقترباً من الراصد. تنتج هذه الإزاحة عن ظاهرة دوبلر.

- \*Brightness (of a star):

درجة النضوع أو اللمعان لأحد النجوم، وتستخدم لقياس بعده.

**C**

- Carbon:

الكربون: رابع أكثر العناصر وفرة في الكون. الكربون مهم في التركيب النووي ويشكل أساس كل ما يعرف من الحياة.

- Cepheid variables:

المتغيرات القيفاوية: نوع من النجوم ينصح ويعتم على فترات دورية، وبمقارنة هذه الفترات بنضوع النجم يمكن إثبات مسافة بعده.

- Cluster:

حشد، تجمع عنقودي: مجموعة من النجوم أو المجرات تمسكها الجاذبية معاً.

- Comet:

مذنب: جسم صغير غير منتظم يُصنع من جليد ماء قذر، عند اقتراب المذنب من الشمس يذوب جليده وينجر كخط في الفضاء مشكلاً ذبلاً طويلاً للمذنب

- Cosmic background radiation:

إشعاع الخلفية الكونية: إشعاع موجات ميكروية في كل مكان من الكون ويمثل بقايا الإشعاع الذي ملأ الكون المبكر بعد الانفجار الكبير.

**D**

- Dark energy:

الطاقة المظلمة: شكل من الطاقة يُعتقد أنه مظمر في الداخل من الزمكان ويسبب أن يتسارع تمدد الكون.

- Dark matter:

المادة المظلمة: شكل من المادة يُكتشف بطريقة غير مباشرة، ولكن علماء الفلك يعرفون أنها لا بد وأن تكون موجودة بسبب تأثيراتها الجذبوية.

- DNA

دنا، جزيء الحياة: يتكون أساساً من الكربون، ويعطى التعليمات للخلايا المفردة حتى تستخدم الطاقة لأداء دور الخلية الخاص بها في الكائن الحي.

- Doppler effect:

ظاهرة دوبلر: إزاحة وتغيير طول موجة صوت أو ضوء تنتج عن الحركة النسبية بين الملاحظ ومصدر الصوت أو الضوء.

**E**

- Electromagnetic spectrum

الطيف الكهرومغناطيسي: المصطلح الذي يستخدم لتوصيف كل شريط الإشعاع الذي يشمل موجات الراديو، وتحت الحمراء، والضوء، وفوق البنفسجية، وأشعة إكس، وأشعة جاما.

- Electron:

الإلكترون: جسيم تحت ذري بشحنة سالبة، يوجد عادة وهو يدور حول نواة إحدى الذرات.

- \*Emission nebule

سديم انبعاث: سديم يتوهج بالضوء الآتي من نجم قريب.

## G

### - Galaxy:

مجرة: مجموعة ضخمة من النجوم تتماسك معا بفعل الجاذبية. المجرات إما لولبية، أو إهليجية، أو غير منتظمة.

### -\* Galaxy cluster:

حشد مجرات، مجموعة عنقودية للمجرات: مجموعة مجرات تتجمع معا في حشد كبير، وتتماسك معا بفعل الجاذبية.

### - Gas giant:

عملاق غازي: نوع من الكواكب قد صنع أساسا من غازى الهيدروجين والهيليوم. تتضمن العملاقة الغازية المشترى، وزحل، ومعظم الكواكب التى عشر عليها حتى الآن حول نجوم أخرى غير الشمس.

### -\* Giant ellepticals:

الإهليلجيات العملاقة: نوع من المجرات هو أكبر المجرات العملاقة، ويحوى عددا من النجوم أكبر بعشرة أمثال من مجرتنا درب اللبانة، وهى فيما يحتمل قد تطورت بابتلاع المجرات الأصغر المجاورة.

### -- \*Giant molecular clouds:

السحب الجزيئية العملاقة: أكبر السدم حجما، وقد يصل عرضها إلى مئات السنين الضوئية وتحوى مادة تكفى لتكوين ملايين النجوم.

### - Globular cluster:

حشد كروى، مجموعة كروية: حشد له تقريبا شكل كروى يتكون من نجوم قديمة جدا تتماسك معا بفعل الجاذبية. تختلف ألوان النجوم داخل هذا الحشد حسب عمرها.

### - Globule:

كروية: سديم معتم يبدأ داخله تشكيل نجم وكأنه شرنقة نجم.

### - Gravity:

الجاذبية، الثقائل: القوة التى تمسك معا كل شئ فى الكون. حسب نظرية النسبية تظهر الجاذبية نفسها فى انحناء فى نسيج الزمكان بسببه وجود كتلة ما.

## H

### - Helium:

هيليوم: ثانى أكثر العناصر توافرا فى الكون وهو أحد أول ثلاثة عناصر خلقت فى الكون المبكر.

### - \*Hominid:

الإنسانيات (هومينيد): حيوان من عائلة هومينيدى hominidea التى تشمل الإنسان وأسلافه البائدة ذات الساقين.

### - Hydrogen:

الهيدروجين: أكثر العناصر توافرا فى الكون وقد تخلق فى الانفجار الكبير، وهو يوجد داخل النجوم والسدم. ٧٣ فى المائة من كل المادة المرئية قد صنعت من الهيدروجين.

## I

### - Inflation:

التضخم: الفترة التى حدث أثناءها أن الكون المبكر جدا مر بعملية نما فيها نموا سريعا إلى حجم يقرب من حجم شمامة.

### - \* Intrinsic luminosity:

الضياء الأصيل: يقارن علماء الفلك بين الضياء الأصيل المعروف لنجوم معينة وضياءها الظاهرى ويحسبون من ذلك مسافة البعد.

### - \*Ionization:

التأين: عملية يحدث فيها أن فوتونات نشطة بالطاقة تدفع الإلكترونات لخارج الذرات فتجعل الذرات بشحنة موجبة. الذرات الناتجة هكذا هى والإلكترونات الحرة تعرف بأنها أيونات.

## K

- Kuiper belt:

حزام كوبر: شريط من أجرام شبيهة بالشهب تدور حول الشمس وراء كوكب نبتون.

## L

- \* Light year:

سنة ضوئية: مقياس للمسافات الفلكية الشاسعة، وهي المسافة التي يجتازها الضوء في الفراغ في عام واحد، وتساوي تقريبا ٩,٥ مليون مليون من الكيلو مترات.

- Lithium:

ليثيوم: ثالث العناصر وفرة في الكون، ويتخلق بكميات صغيرة مع الهيدروجين والهيليوم في الانفجار الكبير.

- Local group:

المجموعة المحلية: حشد المجرات الذي تنتمي إليها مجرتنا درب اللبانة.

- Luminosity:

الضياء: كمية الإشعاع الذي يبثه في كل ثانية نجم أو مجرة أو أى جرم فلكي آخر.

## M

-- Molecular cloud:

سحابة جزيئية: سديم قاتم مصنوع أساسا من غاز الهيدروجين حيث تقترن ذرات الهيدروجين المفردة في أزواج لتصنع جزيئات هيدروجين.

- Molecule:

جزيء: مجموعة ذرات تتماسك معا بالتشارك فيما لديها من إلكترونات. وكمثل، فإن ثاني أكسيد الكربون على المستوى الذري هو جزيء يتكون من ذرة كربون وذرتين من الأوكسجين.

## N

- Nebula:

سديم: سحابة غاز وغبار في الفضاء، تتكون النجوم منها. السدم تتكوّن أيضا عند موت النجوم.

- \* Neutron Star:

نجم نيوتروني: أحد نواتج موت النجوم عندما ينفد وقود الهيدروجين من فرنها النووي في قلبها، ويتفجر النجم في سوبرنوبا متوهجة، وقد يبقى بعدها قوى جاذبية شديدة في القلب المتبقى تسحق ما فيه من إلكترونات وبروتونات وتبقى النيوترونات وحدها محتشدة معا في نجم نيوتروني هو كرة في حجم مدينة ولها جاذبية هائلة.

- \* Nuclear fusion:

اندماج نووي: اندماج ذرات الهيدروجين في قلب النجم لينتج هيليوم وطاقة هائلة تضيء النجم كما في الشمس. القنبلة الهيدروجينية تعتمد أيضا على الاندماج النووي للهيدروجين.

- Nucleo Synthesis:

التركيب النووي: عملية تتخلق فيها عناصر أثقل من الليثيوم داخل النجوم كنتيجة لتفاعلات نووية.

## O

- Organic molecule:

جزيء عضوي: جزيء يُصنع هيكله الأساسي من ذرات من الكربون، والأوكسجين، والهيدروجين.

## P

- Photometry:

قياس الضوء: علم قياس كمية الضوء الذي يبعثه أحد الأجرام، ورصد التغيرات في الضوء الخارج منه بمرور الوقت.

## Q

### - Quark:

كوارك: أكثر جسيم أساسي للمادة مما توصل الفيزيائيون لمعرفته حتى الآن، والكوارك أصغر كثيرا من الذرة ويُعتقد أنه لا يقبل الانقسام بأى حال.

## R

### - Radiation:

الإشعاع: انبعاث موجات كهرومغناطيسية مثل موجات الضوء، أو الراديو، أو الحرارة، أو أشعة إكس، أو أشعة جاما، أو هو تيار من الجسيمات مثل الالكترونات أو النيوترونات، أو البروتونات، أو جسيمات ألفا. ينبعث الإشعاع من مصدر للطاقة لتتقل هذه الموجات أو الجسيمات خلال الفضاء أو خلال المادة.

### - Red dwarf:

القزم الأحمر: نوع شائع جداً من النجوم التي لها كتلة صغيرة، وتصل تقريبا لنصف حجم الشمس وتكون أعمق منها بماله قدره.

### - Red giant:

عملاق أحمر: نجم عملاق أكبر بمئات مرات كثيرة عن معظم النجوم. ستغدو الشمس عملاقاً آخر عند موتها.

### - Redshift:

إزاحة حمراء: إزاحة لطول موجة مصدر ضوء تجاه المنطقة الحمراء من الطيف، وتنتج عن تحرك الجرم مصدر الضوء بعيداً عن الراصد، وتحدث بسبب ظاهرة تسمى ظاهرة دوبلر.

### \*Reflective nebula:

سديم انعكاس: سديم ينعكس عنه ضوء نجم قريب منه.

### - Photon:

الفوتون: جسيم إشعاع من الطيف الكهرو - مغناطيسي. وكمثل، يمكننا اعتبار أن أشعة الضوء هي تيار من الفوتونات.

### - Planet:

كوكب: أى جرم بحجم له قدره ويدور حول نجم، ولكنه ليس كويكبا أو مذنباً.

### - Planetary nebula:

سديم كوكبي: نوع من سدم كثيرا ما تكون لاسمترية، وتتخلق عندما يحدث لنجم حجمه مثل الشمس أن يتفجر جوه بعيداً عند موته. السديم الكوكبي يتكون من غلاف غازي يحيط بالبقايا الميتة للنجم الأصلي التي تشكل ما يسمى القزم الأبيض.

### - Planesimals:

مصغرات الكواكب: جسم يشبه الكويكب يتكون بالالتحام فى شكل قرص يحيط بنجم صغير. يحدث مزيد من الالتحامات تحول مصغر الكوكب إلى كوكب.

### \*Primordial soup:

الحساء الأولى: تقوم الجزيئات العضوية التي تسبق نشأة الحياة بتنظيم نفسها فى أشكال أكثر تركيباً فى مياه المحيطات، وتسمى هذه المياه بأنها الحساء الأولى الذي تتطور فيه هذه الجزيئات لتنشأ عنها الحياة.

### - Protoplanetary disc (Proplyd)

القرص الكوكبي البدائي (بروبليد): قرص يحيط بنجم صغير السن وسوف تتكوّن الكواكب ذات يوم فى هذا القرص، أو أنها قد تكونت فيه بالفعل عن طريق الالتحام، وتدور حول النجم المركزى.

### - Protostar:

نجم أولى: جرم كبير بارد يتقلص بتأثير الجاذبية، وعندما يصبح منضغطاً بالقدر الكافى تبدأ فيه تفاعلات نووية تبعث طاقة فيسطع كنجم جديد.

## S

- Singularity:

مفردة: منطقة في الزمكان ليس لها حجم فيزيقي، ولكن لها كثافة لا نهائية. الانفجار الكبير تكوّن من مفردة.

- Spacetime:

الزمكان، المكان - الزمان: حسب نظرية النسبية لا يكون المكان والزمان كيانين مختلفين، ولكنهما جزءان من شيء واحد متصل يسمى الزمكان.

- Spectral lines.

خطوط الطيف: خطوط رأسية قائمة أو لامعة توجد في الطيف بسبب امتصاص أو انبعاث الضوء عند موجات بطول معيّن:

- Spectroscopy:

دراسة الطيف: دراسة طيف الضوء الآتي من أجرام فلكية أو غيرها.

- Spectrum:

الطيف: شريط بألوان تشبه قوس قزح نحصل عليه عند تمرير ضوء من أحد الأجرام خلال منشور أو شبكة دقيقة.

- Star:

نجم: أى جرم يسطع بواسطة ما يحصل عليه من طاقة من تفاعلات نووية في قلبه. الشمس مثل لذلك.

- \*Subatomic particles:

الجسيمات تحت الذرية: الجسيمات الأصغر من الذرة والتي تشكلها، مثل الإلكترون والبروتون والنيوترون والكوارك.

- Supercluster:

حشد فائق: تجمع لحشود من المجرات. هذا الحشد هو أكبر ما يعرف في الكون من الأجرام المرتبطة معا جذبويًا.

- Supernova:

السوبرنوفا، المتوهج: حدث ناصع لدرجة قصوى يكون علامة على انفجار نجم كبير عند نهاية حياته.

## T

- Terrestrial Planet:

كوكب أرضي (شبه أرضي): كوكب يكون مصنوعا مثل الأرض من مواد صخرية ومعدنية، وليس من غازات.

## V

- Vitual Particles:

جسيمات تقديرية: حسب ميكانيكا الكم هناك جسيمات لا يمكن الكشف عنها مباشرة، ولكنها قد ثبت وجودها بما لها بالفعل من تأثيرات قابلة للقياس.

\*- Voids:

خواءات: الكون له قوام كالزبد حيث هناك حشود مجرات فائقة تشكل فيما بينها فقاع كالبزبد، هي مساحات هائلة خاوية تسمى الخواءات.

## W

- White dwarfs

أقزام بيضاء: القلب المدموج الميت لنجم مثل الشمس، وقد تخلف بعد أن طرح النجم جوه بعيدا في مديم كوكبي.

- WIMP:

ويمبات: الويمب جسيم ثقيل متفاعل والويمبات جسيمات أساسية تصنع بعضا من المادة المظلمة في الكون.

- Wormhole:

ثقب دودي: جسر بين موضعين في الكون نفسه أو في كونين مختلفين. السفر خلال الثقب الدودي أمر محتمل، يفتح معه إمكان السفر في الزمان أوالسفر بسرعة تفوق سرعة الضوء.

معجم عربي إنجليزي (\*)

- Virtual particle - جسميم تقديري:

(ح)

- Kuiper belt - حزام كوبر:

- Asteroid belt - حزام كويكبات:

- Primordial soup - حساء أولي:

- Cluster - حشد (تجمع عنقودي)

- Globular cluster - حشد كروي:

- Supercluster - حشد فائق:

- Galaxy cluster - حشد مجرات:

(خ)

- Spectral lines - خطوط الطيف:

- Voids - خواءات:

(د)

- Spectroscopy - دراسة الطيف:

- DNA - دنا:

(ذ)

- Atom - ذرة

(ز)

- Spacetime - زمكان (مكان - زمان):

(س)

- Molecular cloud - سحابة جزيئية:

- Giant molecular cloud - سحابة جزيئية عملاقة:

(ا)

- Redshifr. - إزاحة حمراء:

- Blueshifr - إزاحة زرقاء

- Radiation. - إشعاع:

- Cosmic background radiation - إشعاع الخلفية الكوني:

- Accretion. - التحام:

- Electron. - الكترون:

- Nuclear fusion - اندماج نووي:

- Hominids. - إنسانيات:

- Big bang - انفجار كبير:

- Giant ellepticals. - اهليجيات عملاقة (مجرات):

(ت)

- Ionization. - تأين:

- Nucleosynthesis. - تركيب نووي:

- Inflation - تضخم:

(ث)

- Balck hole - ثقب أسود

- Wormhole - ثقب دودي

(ج)

- Gravity - جاذبية (ثاقل):

- Molecule - جزيء:

- Organic molecule - جزيء عضوي:

- Subatomic particle - جسميم تحت ذري:

(\*) ترد هنا ترجمة الكلمة أو المصطلح بدون شرح حيث أن الشروح مذكورة في المعجم الإنجليزي العربي. (المترجم)

(ق)

- قرص كوكبي بدائي (بروبلايد)
- Protoplanetary disc (Proplyd)
- White dwarf : قزم أبيض
- Red dwarf : قزم أحمر
- Photometry : قياس الضوء (علم)

(ك)

- Carbon : كربون
- Globule : كرية
- Quark : كوارك
- Planet : كوكب
- Terrestrial planet : كوكب أرضي (يشبه الأرض)
- Baby universe : كون طفل
- Asteroid : كويكب

(ل)

- Lithium : ليشيوم

(م)

- Antimatter : مادة مضادة
- Dark matter : مادة مظلمة
- Anthropic principle : المبدأ الإنساني
- Cepheid variables : متغيرات قيفاوية
- Galaxy : مجرة
- Local group : مجموعة محلية
- Comet : مذنب
- Planesimal : مصغر كوكب
- Singularity : مفردة

- Nebula : سديم
- Emission nebula : سديم انبعاث
- Reflective nebula : سديم انعكاس
- Planetary nebula : سديم كوكبي
- Light year : سنة ضوئية
- Supernova : سوبرنوفا (متوهج)

(ص)

- Absolute zero : صفر مطلق

(ض)

- Luminosity : ضياء
- Intrinsic luminosity : ضياء أصيل

(ط)

- Dark energy : طاقة مظلمة
- Spectrum : طيف
- Electromagnetic spectrum : طيف كهرومغناطيسي

(ظ)

- Doppler effect : ظاهرة دوبلر

(ع)

- Red Giant : عملاق أحمر
- Blue giant : عملاق أزرق
- Gas giant : عملاق غازي

(ف)

- Photon : فوتون

