

# العلوم عند العرب والمسلمين

## Sciences Among Arabs and Muslims

---

د . لنا الخطيب

كلية التربية – بكالوريوس علم الفلسفة

- المخرجات المتوقعة من الدرس
- المقدمة
- في فضل العلم
- تعريف علم الطب وتصنيفه
- أثر القرآن الكريم في نهضة علم الطب
- وفي السنة المشرفة
- أقسام الطب عند المسلمين
- نشاط المسلمين في علم الطب
- أشهر علماء الطب في الإسلام

- ومن علماء الطب في الإسلام
- تعريف علم الصيدلة وتصنيفه
- أثر القرآن الكريم في نهضة علم الصيدلة
- أشهر علماء الصيدلة في الإسلام
- تعريف علم الأحياء وتصنيفه
- أثر القرآن الكريم في نهضة علم الأحياء
- تقسيمات علم الأحياء عند المسلمين
- نشاط المسلمين في علم الأحياء
- أشهر الكتب التي دونت في علم النبات

- تعريف علم الكيمياء وتصنيفه
- أثر القرآن الكريم في نهضة علم الكيمياء
- الكيمياء والسيمااء والخيمااء
- نشاط المسلمين في علم الكيمياء
- تعريف علم الفيزياء وتصنيفه
- أثر القرآن الكريم في نهضة المعارف الفيزيائية
- نشاط المسلمين في علم الفيزياء
- الجانب العملي

## المخرجات المتوقعة من الدرس

1. فهم شامل لتطور العلوم في العالم الإسلامي عبر العصور
2. القدرة على تقييم الإسهامات العلمية للحضارة الإسلامية بلغة نقدية وتاريخية
3. تمييز الطابع المنهجي للبحث العلمي عند العلماء المسلمين

أطلق الإسلام أبواب المعرفة للأمة الإسلامية في كل وجه، وذلك على هدي من قوله سبحانه في أول بيان إلهي نزل من السماء (اقرأ) حيث كانت هذه العبارة العظيمة التي تكررت ثلاث مرات على قلب النبي إشارة واضحة إلى تشوف الإسلام لتحقيق نهضة علمية ومعرفية في مختلف جوانب الحياة.

جاء أمره سبحانه بـ (اقرأ) مجرداً من الاقتران بالمعمول، وفي ذلك إيماء جلي إلى استحسان السعي وراء سائر المعارف، إذ أن حذف المعمول إيذان بالعموم، وهو بالفعل مراد إلهي، إذ سائر المعرفة مطلوبة للأمة الإسلامية، ولذلك فقد انطلقت جهود المسلمين، في كل سبيل لتقديم المعرفة النافعة، وتسخيرها للعباد، على هدي قوله سبحانه: وسخر لكم ما في السموات وما في الأرض جميعاً منه إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون .



وخلال التاريخ الإسلامي فقد خاض المسلمون سائر أبواب المعرفة، فأفادوا من معارف الأولين وهذبوها وأصلحوها، وقاموا بأسلمة كثير من المعارف، وأنشأوا ألواناً كثيرة من المعرفة ما كان للعرب أن تحيط بها لولا تنزل هذا الكتاب العظيم.

وعلى هدي هذا الكتاب نشأت علوم اللغة من نحو وصرف وبلاغة وعروض، ونشأت علوم الرواية والتفسير والأصول ودلالات الألفاظ، وازدهرت كذلك العلوم الكونية التي أوما إليها القرآن الكريم وأشارت إليها السنة المطهرة .



وهكذا فإن سائر المعارف الحضارية التي أبدعها المسلمون وتفوقوا فيها إنما تنتمي حقيقة إلى هذا التنزيل العزيز، وهذا أمر بات مقررأ فيما يتصل بعلوم الرواية والتفسير والأدب والبلاغة والنحو والصرف، ولكن لم يتيسر بحث علمي يثبت اقتران هذا التفوق العلمي والحضاري بالقرآن الكريم على أساس من الدليل العقلي والمنطقي، والاستنتاج العلمي.

لقد أورد حاجي خليفة في كشف الظنون ما يزيد على مائتين وأربعين علماً من العلوم التي قدم فيها المسلمون أبحاثاً علمية ومبتكرة، وظل الحديث عن نشاط المسلمين في هذا الجانب لوناً من الوصف التاريخي والقراءة التراثية ودراسة تعاقب الحضارات، دون تقديم الأدلة الواضحة التي تثبت انتماء هذه المعارف حقيقة إلى القرآن الكريم وأثر علم التفسير خاصة في بعث هذه العلوم وإطلاقها وتسخيرها للخير الإنساني.





وفي المكتبة الإسلامية دراسات كثيرة تثبت تفوق المسلمين الحضاري، ولكن لم يصنف بحث مستقل يعيد تصنيف العلوم والمعارف الإسلامية ويثبت دور علم التفسير في قيامها، وبخاصة جوانب المعرفة الكونية إذ يقتصر الكلام هنا عادة عن نبوغ المسلمين في هذه المعارف، دون الإشارة إلى الروابط الحقيقية بين نهضة هذه العلوم وبين درو القرآن العظيم في إرساء الأرضية الصالحة لهذا التفوق، وتقديم الحجج والبراهين على أن هذه المعارف إنما هي رضى الله سبحانه وامتنال لهديه.



أول كلمة نزلت في القرآن الكريم (اقرأ) أما السورة اقرأ باسم ربك الذي خلق \* خلق من الإنسان من علق \* اقرأ وربك الأكرم \* الذي علم بالقلم \* علم الإنسان ما لم يعلم فقد ذكر في الآيات القراءة والتعليم والقلم، وهو استهلال له دلالاته وغايته، وهو أذان بما سوف يتنزل به الذكر العزيز، من تقديس للعلم، واحترام للمعرفة وقد تضافرت على تأييد ذلك نصوص الكتاب والسنة فيما بعد. أما السورة الثانية، التي نزلت على قلب النبي ﷺ فكانت: ن \* والقلم وما يسطرون \* ما أنت بنعمة ربك بمجنون \* وإن لك لأجراً غير ممنون وظاهر أن في الآية، القسم بأمور ثلاثة: النون، والقلم، وما يسطرون، فالقلم ظاهر، وهو ما يكتب به، وما يسطرون هو ما يكتب عليه، من الورق والقرطاس أو ما يكتبونه من العلم والذكر الحكيم، وأما النون : فقد روي عن ابن عباس وقتادة والحسن أنها الدواة.



## في فضل العلم

وغني عن القول :أن الله عز وجل، إذا أقسم بأمر، فإن ذلك دليل على شرفه وكرامته، فلا يقسم الحكيم إلا بما هو عظيم !  
يجب أن نتذكر أن هذه الآيات العظيمة إنما نزلت على قلب النبي وهو في أمة أمية، ولم تكن القراءة والكتابة سائدة في الناس، بل لم يكن للقراءة والكتاب مزية في الفضل والفخر في ذلك المجتمع القبلي.

والعلم في الإسلام، مقصود لذاته، وهو غاية يسعى إليها المجتهدون، واعتبر الإسلام تحصيله من المهد إلى اللحد، سلوكاً يلتزمه العلماء، ابتغاء رضوان الله سبحانه. والإسلام ذم التكسب بالعلم، إذا كان على حساب موضوعية العلم وحياده، ونعى القرآن على أقوام، اتخذوا العلم وسيلة لجمع حطام الدنيا: (فويل للذين يكتبون الكتاب بأيديهم ثم يقولون هذا من عند الله ليشتروا به ثمناً قليلاً)



## في فضل العلم

وامتلاء العقل بالعلم لا يرتبط بامتلاء الجيب بالمال، بل العالم في الإسلام، يخدم العلم لذات العلم، ويسعى في دنياه بوجوه من المكاسب، وبذلك يضمن حياد العلم وموضوعيته وبهذا يفسر إعراض كثير من العلماء عن عطايا الولاة والسلطين. وصار إعراض العلماء عن الدنيا، وانقطاعهم إلى العلم صفة لازمة لهم، فقد كانوا يرون العلم أشرف الغايات، وهو أكرم من أن تختلط به حظوظ الدنيا.

وتحصيل العلم لا آخر له، وفوق كل ذي علم عليم، وقد أمر النبي ﷺ فقال: (وقل رب زدني علماً).



## في فضل العلم

والعلم في الإسلام فرض كفاية، وفرض عين، فكل ما تلزم معرفته لتصحيح العبادات والعقائد فهو من باب الفرض العيني، على كل مسلم، وكل ما كان حاجة ضرورية للمجتمع، تصلح به شؤونهم وأحوالهم، فهو من باب فرض الكفاية، ومن هذا الباب علوم كثيرة كالطب والهندسة، والفلك، والجغرافيا، وسائر العلوم التي فيها منفعة للخلق.

وأما ما جاءت النصوص الشرعية بدمه من العلوم، كعلم السحر وعلم النجوم (التنجيم) فهو إلى الجهل أقرب منه إلى العلم، وما كان لشريعة تقدر العلم وتكرمه، أن تأذن بمثل هذه المهازل!!



## في فضل العلم

وبالعلم يشرف الإنسان، ويحسن ذكره ويعلو قدره، وكفى العلماء شرفاً وقدرًا أن الله سبحانه قرن شهادته بشهادتهم فقال :  
شهد الله أنه لا إله إلا هو والملائكة وأولوا العلم (قائماً بالقسط)

وعلى امتداد التاريخ الإسلامي، فإن العلم كان مقياس الشرف، وقد عرفت الأمة منزلة العلماء وأقدارهم، واجتهد المسلمون في رعايتهم وإكرامهم.

ولنذكر بادئ ذي بدء أن هذه الآيات الكريمة، نزلت في مطلع القرن السابع الميلادي، في جزيرة العرب، حيث كان الذين يقرؤون أو يكتبون من العرب، يشار إليهم بالأصابع، وربما كانت القبيلة والقبيلتان، تعدان الألوف، وليس فيهم من يقرأ أو يكتب، ولم يكن ثمة قد كتب أي كتاب عربي، اللهم إلا صحفاً متناثرة من الأدب والشعر، أو مقالات متفرقة من الحكمة والديانة، التقطها الحنفاء من العرب عن أهل الكتاب.

## في فضل العلم

وما آتيناهم من كتب يدرسونها وما أرسلنا إليهم من قبلك من نذير أما حواضر العالم المعمور آنئذ، فلم تكن أحسن حالاً من الأمة العربية، فقد شغلت فارس والروم بحروب طاحنة، أكلت شبابهم وخبراتهم، واستهلكت طاقاتهم، وما بقي في فارس ولا بيزنطة، أذن صاغية لكلمة حكمة، أو علم نافع.

ومنذ أن قوض البرابرة مجد روما عام 486م؛ دخلت أوروبا ظلمات العصور الوسطى، ولقي العلم والعلماء من الفظائع والأهوال والمحن، ما كان خليقاً، أن يقضى على كل معرفة إنسانية قيمة ولولا أن قيض الله هذه الأمة، في انطلاقها الإسلامية، فقامت برعاية العلم، وخدمة المعرفة، لبقيت أوروبا حبيسة عصور الظلام، قروناً طويلة أخرى.





## في فضل العلم

يقول غوستاف لوبون: لولا الحضارة العربية لتأخرت حضارة أوروبا خمسة قرون.

وبذلك فإن الحضارة العلمية في الإسلام، جاءت في وقت نامت فيه الأمم، وكسلت فيه الهمم، فحمل المسلمون لواء المعرفة بإخلاص، فأفادوا منه، وأفادوا فيه، وصارت المعرفة من بعد لا تؤخذ إلا منهم، ولا تعرف إلا عنهم .





## تعريف علم الطب وتصنيفه

جاء تعريف الطب في الموسوعة العربية الميسرة: الطب علم وفن موضوعهما علاج المرض أو منعه.

بهذا المعنى فإنه يتميز عن علم الأحياء والجنين التي كانت من صلب اختصاص الطبيب في النشاط الطبي في الإسلام.

وقد ورد تعريف الطب في أبجد العلوم علم الطب هو علم يبحث عن كيفية خلق الإنسان وتكوينه وحمله ووضع.

وبذلك يظهر لك أن الطبيب عند المسلمين كان ذا نشاط موسوعي عام، ولم يعرف عندهم الاختصاص في الفروع الطبية،

ولكن أورد حاجي خليفة في كشف الظنون عدداً من المعارف الطبية كالبيطرة والحجامة والكحالة وهو ما سنأتي

على تفصيله بعد قليل.



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الطب

في القرآن الكريم إشارات طبية إلى طلب الإستشفاء والتداوي، وقد اعتبر القرآن الكريم هذا السعي جهداً يؤجر الإنسان عليه.



قال سبحانه في سورة النحل:

يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس (فلما امتن سبحانه وتعالى عليهم بخلق العسل واستشفائهم به دل على أنه جل جلاله يثيب الساعي إليه ويأجر الناصح فيه).

وسمى المرض عذاباً وضرراً وأذى من الشيطان، فقال على لسان أيوب عليه السلام وهو يشكو مرضه واذكر عبدنا أيوب إذ نادى ربه أني مسني الشيطان بنصب وعذاب .

## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الطب

وقال : وأيوب إذ نادى ربه إني مسني الضر وأنت أرحم الراحمين فاستجبنا له فكشفنا ما به من ضر

ووصف له سبحانه وتعالى أنواعاً من العلاج فقال:

اركض برجلك هذا مغتسل بارد وشراب فذكر له علاجاً جليداً لظاهر بدنه : (مغتسل بارد) .

وذكر له دواء داخلياً يشربه في جوفه: (وشراب) .

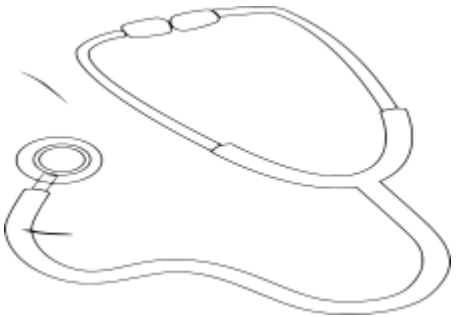


## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الطب

وذكر وكيع قال: حدثنا أبو هلال عن معاوية بن قُرة قال: مرض أبو الدرداء فعادوه وقالوا: ألا ندعو لك طبيباً؟ قال: الطبيب أضجني. وإلى هذا ذهب الربيع بن خيثم. وكره سعيد بن جُبَيْر الرُّقى. وكان الحسن يكره شرب الأدوية كلها إلا اللبن والعسل. وأجاب الأولون عن الحديث بأنه لا حجة فيه، لأنه يحتمل أن يكون قصد إلى نوع من الكي مكروه بدليل كي النبي ألباً يوم الأحزاب على أكحله لما رُمي وقال الشفاء في ثلاثة كما تقدّم ويحتمل أن يكون قصد إلى الرقى بما ليس في كتاب الله، وقد قال سبحانه وتعالى ونُنزِّلُ من القرآن ما هو شفاءٌ ورَقى أصحابه وأمرهم بالرقية.

ونسب سبحانه وتعالى الشفاء إليه إشارة لما فيه من الخير، ونسب المرض إلى العبد إشارة لما فيه من الضر والأذى فقال سبحانه حكاية عن إبراهيم عليه السلام وهو يذكر نعم ربه

الذي خلّني فهو يهدين \* والذي هو يطعمني ويسقين \* وإذا مرضت فهو يشفين \*



## وفي السنة المشرفة

عن أسامة بن شريك أن رجلاً جاء إلى النبي ﷺ فقال: يا رسول الله، أنتداوى؟ فقال: (نعم تداووا فإن الله ما أنزل داء إلا أنزل له شفاء، عِلْمُهُ مَنْ عِلْمَهُ وَجَهْلُهُ مَنْ جَهْلُهُ إِلَّا الموت).

عن أبي الدرداء رضي الله عنه أن النبي ﷺ قال: إن الله أنزل الداء والدواء وجعل لكل داء دواء فتداووا ولا تداووا بحرام.

وعن أم سلمة رضي الله عنها أن النبي ﷺ قال: إن الله لم يجعل شفاء أمتي فيما حرم عليها.

وعن أبي هريرة رضي الله عنه قال: نهى رسول الله ﷺ عن كل دواء خبيث كالسم ونحوه وفي رواية: نهى رسول الله ﷺ عن الدواء الخبيث.



## وفي السنة المشرفة

ولا شك أن دعاء النبي يكشف لك عن مقاصد الشريعة، إذ لم يتوجه إلى الله سبحانه بالدعاء، إلا وهو يعلم تشوف الشارع إلى تحقيق الشفاء والعافية للخلق.

وجاءت النصوص النبوية متضافرة توضح قواعد الطب والتداوي علماً وتطبيقاً، حتى جعلت أمر صحة البدن وقوته وحياته عبادة ملزمة يؤجر العبد بها، ويأثم بالتفريط فيها، قال: إن لجسدك عليك حقاً.

ويقول: المؤمن القوي خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف.



## وفي السنة المشرفة

وإذا كان الإسلام قد أوجب المحافظة على النفس والعقل، أوليست هذه غاية الطب يقول العز بن عبد السلام :  
الطب كالشرع وضع لجلب مصالح السلامة والعافية، ولدرء مفسد الأعطاب والأسقام ويقول الإمام  
الشافعي : لا أعلم علماً بعد الحلال والحرام أنبل من الطب.



## أقسام الطب عند المسلمين

درس المسلمون علوم الطب تحت علوم كثيرة عد منها حاجي خليفة في كشف الظنون:

علم الطب، و علم الصيدلة، و علم الأقرباذين :ويراد منه تحضير الأدوية، و علم الجراحة، و علم الكحالة،  
ويراد منه طب العيون، و علم البيطرة :وهو طب الحيوان، و علم الببيرة :وهو طب الطيور، و علم التشريح  
وفن الحجامه :وهو فرع من الجراحة، و علم الباه :ويراد منه الطب التناسلي.

وهذه العلوم أفردھا المسلمون بالتصنيف، وقد استقصى ذلك :صديق القنوجي في كتابه أبجد العلوم.





## نشاط المسلمين في علم الطب

بدأ اهتمام المسلمين بالطب مبكراً وقد أسلفنا الإشارة إلى سبق النبي ﷺ في هذا العلم، واشتهر فيه بعض أصحاب النبي ﷺ، وفي مسند أحمد بن حنبل أن عروة بن الزبير قال لخالته عائشة أم المؤمنين وزوجة النبي ﷺ : يا أمتاه لا أعجب من فهمك أقول: زوجة رسول الله ﷺ وبنت أبي بكر، ولا أعجب من علمك بالشعر وأيام الناس أقول ابن أبي بكر وكان من أعلم الناس، ولكن أعجب من علمك بالطب ومن أين هو؟

قال: فضربت على منكبي، وقالت: أي عريه.. إن رسول الله ﷺ كان يسقم في آخر عمره، فكانت تقدم عليه وفود العرب من كل وجه فتنعت له الأنعات، وكنت أعالجها له، فمن ثم .



## نشاط المسلمين في علم الطب

وفي العهد الأول كثر اشتغال النساء بالطب والتمريض، وذلك بسبب انصراف المسلمين عموماً إلى بناء الدولة، ونشر الإسلام في الآفاق، واشتهرت من أصحاب النبي ﷺ ربيعة الأسلمية بالتمريض ومداواة الجرحى، حتى إنه كان ينصب لها خيمة خاصة قبل القتال، ويختار لها من يساعدها من المسلمات .



## نشاط المسلمين في علم الطب

وأول ترجمة للطب اليوناني إلى العربية قام بها الأمير خالد بن يزيد بن معاوية في العهد الأموي، حيث استعان بعدد من الترجمة فترجموا له كتب أبقراط وجالينوس وغيرهم من كبار أطباء اليونان، وفي القرن الثاني الهجري فإن أشهر الأطباء كانوا من النصارى واليهود والصابئة أمثال حنين بن إسحاق، وحنين بن ماسويه، ويوحنا بن بختيشوع، وجبرائيل بن بختيشوع، ويوحنا بن ماسويه، وإسرائيل بن زكريا الطيفوري، وغيرهم ويرجع ذلك أساساً لسببين اثنين:

الأول - معرفة هؤلاء باللغات السريانية واللاتينية واليونانية التي كانت تحتوي على معارف الطب القديم.

الثاني - انشغال الطاقات الإسلامية في أعمال إرساء الفتوح وبناء الدولة وتدوين الفقه الإسلامي.



## أشهر علماء الطب في الإسلام

ومن أشهر أعلام الطب في الإسلام

1- الكندي: يعقوب بن إسحاق.

ولد في الكوفة عام 193 هجرية وتنقل بينها وبين البصرة وشهرته كفيلسوف أعظم من شهرته كطبيب مع أن مساهمته في الطب كبيرة ونشطة. من كتبه في الطب الوقائي: رسالة في الأبخرة المصلحة للجو من الوباء وهي أقدم بحث علمي عن حماية البيئة، رسالة في أقسام الحميات، رسالة في تدبير الأصحاء. وله في الطب العلاجي رسالة في كيفية إسهال الأدوية وانجذاب الأخلاط، رسالة في علاج الطحال، رسالة في علة الجذام وأشفيته.

وفي الطب النفسي: رسالة في الطرق بين الجنون العارض من مس الشياطين وما يكون من فساد الأخلاط.

## أشهر علماء الطب في الإسلام

### 2- الرازي: أبو بكر بن زكريا

ولد بالري 249هـ وعمل رئيساً لأطباء بیمارستان الري ثم رئيساً لأطباء بغداد، وهو من ألمع علماء الطب في التاريخ الإسلامي، وهو أول من استخدم الحيوان في تجارب الأدوية وأول من ابتكر خيوط الجراحة، وصنع مراهم الزئبق، وأشار إلى العدوى الوراثية بشكل علمي ناضج والرازي أول من فرق بين مرضي: الحصبة والجذري، حيث تقدم برسالة خاصة فيها وصف لهذين المرضين نشوءاً وأعراضاً وعلاجاً وقد ترجم كتابه كتاب الجذري والحصبة إلى اللاتينية. وأهم كتب الرازي كتابه الكبير: الحاوي في الطب ويشتمل هذا الكتاب على توثيق دقيق للمعارف الطبية حتى عصره، وقد نسب فيه كل قول إلى قائله، ثم أضاف طبعه ومعرفته، حتى صار مرجعاً نهائياً للأطباء في العصور الوسطى.



## أشهر علماء الطب في الإسلام

3- الزهراوي : خلف بن عباس ولد في الزهراء بقرطبة عام 358هـ، واتصل بالخليفة عبد الرحمن الناصر الأموي في قرطبة وبدأ بممارسة الطب حتى صارت له فيه معرفة عظيمة.

أشهر كتبه (التصريف لمن عجز عن التأليف) وهو كتاب متقدم جداً في صناعة الطب، تظهر فيه خبرة الزهراوي وممارسته في الطب بمختلف أنواعه، حيث عرض الطب الجراحي، والطب الوقائي، والطب النفسي، والطب الرياضي (الفيزيائي)، والطب الشعبي، وفن التوليد وهو ما كان يسميه تعليم القوابل.

وعرض فيه للتطبيب بالأدوية والتقنيء والحقن والفتل والإسهال والأضمة والجبار والأدهان والروائح والكي والفصد والحجامة.

كما تكلم عن أصول حفظ الدواء ووقايته وأعمارهم وتفسده.



## أشهر علماء الطب في الإسلام

ولا شك أن تنوع مباحث الكتاب ووسائل المعالجة فيه يكشف لك عن عمق تجربة الزهراوي ورسوخه في الطب والجراحة.

وكتاب الزهراوي مليء بالتصاوير التشريحية الهامة، وفيه رسوم كثيرة لأدوات الجراحة التي كان يستخرجها وأكثرها من تصميمه وابتكاره.

لقد كان للكتاب أبلغ الأثر في تطور علم الطب عموماً والجراحة خصوصاً، وقد ترجم إلى لغات كثيرة، وهو مطبوع باللاتينية والعبرية والفرنسية.





## أشهر علماء الطب في الإسلام

٤- ابن سينا الحسين بن علي

أشهر الأطباء في تاريخ الإسلام ومن أعظم فلاسفتهم ولد في أفشنة قرب بخارى 370هـ ودرس العلوم الشرعية والعقلية بذكاء نادر، ونبغ في علوم كثيرة حتى صار حجة في الطب والفلك والفلسفة والرياضيات، وفي الطب، وأطلق عليه اسم الشيخ الرئيس لما حققه في أكثر العلوم من سبق وريادة .

روقد كتب ابن سينا نحو مائتي كتاب في علوم كثيرة، وأشهرها في الطب كتابه: (القانون) وهو أعظم الكتب تأثيراً في النهضة الأوروبية في مجال الطب، فقد ترجمه جيراردو الكريموني إلى اللاتينية وتم طبعه عام 1507 ميلادية في وقت كانت الطباعة تكاد تكون وقفاً على الكتب المقدسة وحدها.





## أشهر علماء الطب في الإسلام

وقد حرص ابن سينا أن لا يثبت في كتابه إلا ما أثبتته التجربة من المعرفة الطبية ونفى عن المرض ما كان يختلط به من علم السحر والتنجيم والأرواح أما ما كان متصلاً بالطب النفسي فقد اهتم به وبنى عليه.

وابن سينا أول من وصف التهاب السحايا البدئي وصفاً صحيحاً، ووصف أسباب اليرقان ووصف أعراض حصى المثانة، وتكلم عن الولادة والحمل والرضاع كلاماً دقيقاً ووصف الرحم وتكلم عن الأغشية المحيطة بالجنين كلاماً لا يبلغه في دقته إلا من رآه في صورته الشعاعية.



## أشهر علماء الطب في الإسلام

### 5- ابن النفيس: علي بن أبي الحزم الدمشقي

عاش ابن النفيس في دمشق سائر عمره، وهو مكتشف الدورة الدموية الصغرى وهو ما يعد بحق أعظم كشف طبي خلال العصور الوسطى. وأشهر كتبه: (الشامل في الطب) وهذا الكتاب لم يكمله ابن النفيس ولكنه أكمل تبلييض ثمانين مجلداً منه، غير أن نشاط ابن النفيس ظهر فيما تركه من مؤلفات مثل (الموجز في الطب) وهو اختصار لكتاب القانون لابن سينا، وكذلك شرح القانون وقد جاء في نحو عشرين مجلداً.

وتتميز كتب ابن النفيس بدقته في علم التشريح ومعرفته الواسعة في علم وظائف الأعضاء، وأما اكتشاف الدورة الدموية الصغرى فهو أهم ما قدمه ابن النفيس للطب .



## ومن علماء الطب في الإسلام

- 1- أبو الريحان محمد بن أحمد الخوارزمي البيروني .
- 2- أبو الحسن علي بن رضوان بن جعفر المصري .
- 3- ابن باجه محمد بن يحيى الأندلسي السرقسطي .
- 4- بنو زهر :الزهر اوي خلف بن عباس وقد مر ذكره.

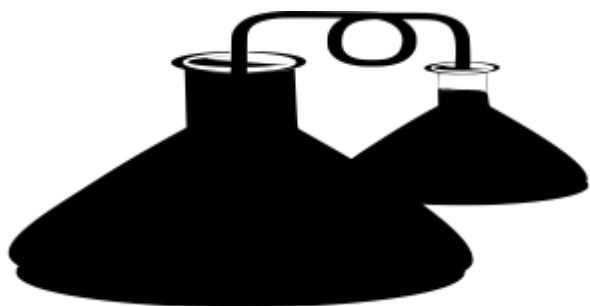


## تعريف علم الصيدلة وتصنيفه

هو علم تحضير الدواء، وقد عني به المسلمون، وأسموه علم الأقرباذين أو علم الأدوية المركبة أو علم الصيدلة.

ويتصل علم الصيدلة بعلم النبات اتصالاً وثيقاً فكان التداوي بالنبات يسمى: الأدوية المفردة أما التداوي بتركيب أخلاط نباتية - كيميائية فيسمى: الأدوية المركبة أو الأقرباذين.

وتتصل الصيدلة بالكيمياء أيضاً حيث إن كلاهما يسعى إلى تحويل الأعيان عن خاصتها بمزجها بأعيان أخرى.



## تعريف علم الصيدلة وتصنيفه

وتعتبر الصيدلة علماً مكماً للطب وقد برع فيها المسلمون براعة كبيرة، وسجلت لهم خدمات جليلة في هذا العلم.

واستخدم الأطباء المسلمون التخدير، وكانوا يسمونه (المرقد) وهو عبارة عن عصارة من الأفيون والزيوان، وطريقة استخدامهم لهذا التخدير أنهم كانوا يضعون عصارة هذا المرقد في اسفنجة ثم تجفف وتوضع على أنف المريض قبل العمل الجراحي، وهذه طريقة تعتبر متقدمة جداً إذا قيست بما كان شائعاً حينئذ من التخدير بالأفيون الذي كان في كثير من الأحيان يؤدي إلى الإدمان، أو إرغام المرضى على السكر حتى الثمالة، مما كان له أسوأ الآثار الصحية والنفسية على مستقبل المريض.



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الصيدلة

علم الصيدلة علم مكمل لعلم الطب، وقد أوردنا في بحث الطب عدداً من الأدلة التي دفعت الأمة إلى العناية بالطب والاجتهاد في تحصيل معارفه

وقد قدمنا إشارة القرآن الكريم إلى رفع البلاء عن نبي الله أيوب، حيث قال سبحانه :

اركض برجلك هذا مغتسل بارد وشراب فوصف له سبحانه الدواء الجلدي والدواء الباطن .

وقد أخبر سبحانه وتعالى أن كثيراً من المطاعم فيها شفاء للناس، فذكر من ذلك العسل، ونص صراحة على اتخاذه للشفاء والتداوي، وذكر الزيتون، فوصفه بأنه شجرة مباركة يوقد من شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية .

## أشهر علماء الصيدلة في الإسلام

1- الكندي : أبو يوسف يعقوب بن إسحاق البصري

وهو أول من أفرد تصنيفاً خاصاً بالدواء المركب بعد أن كان الأولون يشتغلون بالدواء الطبيعي فقط دون الأدوية المشفية من الروائح المؤذية رسالة في أشفية السموم، رسالة في :ومن كتبه في الصيدلة .المركب الغذاء والدواء المهلك .

2- الرازي : أبو بكر محمد بن زكريا

شيخ الصيادلة العرب، وينسب للرازي أنه أنه أول من وضع أساساً علمياً منظماً للبحوث الكيميائية، وترتيب العقاقير النباتية والحيوانية على أساس دراسة خصائصها العلاجية.



## أشهر علماء الصيدلة في الإسلام

3- البيروني: أبو الريحان محمد بن أحمد

نبغ البيروني في علوم كثيرة، وله في الصيدلة شهرة كبيرة، حيث انتشر كتابه الصيدلة في الطب تعقب فيه عاماً، وصنفه على أساس التعريف الذي 70 على أبي بكر الرازي وأفاد من كل ما استجد من معارف خلال الصيدلاني هو المحترف الذي جمع الأدوية على أحسن صورها، واختبر الأجود من: اختاره، حيث قال أنواعها مفردة ومركبة على أفضل التراكيب التي خلدها مبرّزو أهل الطب وقد دعا البيروني في كتابه إلى تعريب المصطلحات الطبية والصيدلانية .





## أشهر علماء الصيدلة في الإسلام

5- ابن البيطار عبد الله بن أحمد المالقي

تولى ابن البيطار منصب رئيس العشابين في الديار المصرية، وقد تمكن من خلال معرفته بالصيدلة من إجراء تجارب واسعة على العصارات النباتية، واستخلص منها أدوية كثيرة .



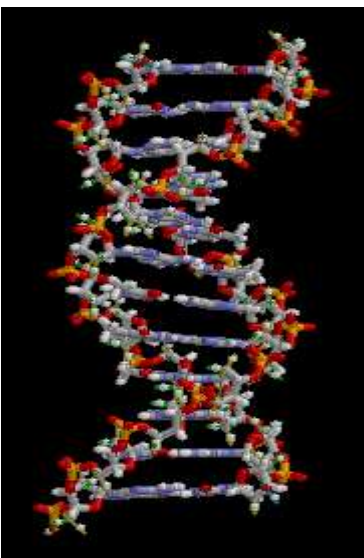
## تعريف علم الأحياء وتصنيفه

يتناول علم الأحياء (البيولوجيا) دراسة الكائنات الحية الإنسان والحيوان والنبات من جهة نشوئها وتطورها وحاجاتها الحياتية .

ومن فروع علم الخلية وعلم الأنسجة وعلم التشريح وعلم وظائف الأعضاء وعلم الأجنة وعلم البيئة وعلم الوراثة والتطور وعلم التصنيف .

وتسمى هذه العلوم أيضاً علوم الحياة أو علم الأحياء .

وقد عظم الاهتمام بهذا العلم في زماننا هذا ، نظراً لما تأكد من ارتباطه بسائر العلوم الصحية، ولتطور وسائل المعرفة المتصلة به، ولم يكن الأمر كذلك في الماضي، إذ كان هذا الباب من العلم أشبه بالخرص والتخمين، لا يستند إلى أسس علمية .



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الأحياء

وردت في القرآن الكريم إشارات كثيرة في علم الأحياء الإنسان والحيوان والنبات وهي بمجموعها تشير إلى أن دراسة هذه العلوم باب من أبواب التفكير في نعم الله والتأمل في خلقه .

ولا شك أن معرفة طبائع الحيوان وخصائص النبات ومنافعها هو ضرورة لازمة لتسخيرها في مصالح الخلق، وهذا التسخير هو الغاية التي من أجلها خلقت هذه الكائنات .

( والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لا تعلمون )

(أولم يروا إلى ما خلق الله من شيء يتفيؤا ظلاله عن اليمين والشمائل سجداً لله وهم داحرون) .



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الأحياء

وفي سورة يس التي أخبر النبي له بفضلها في قوله: (إن لكل شيء قلباً وقلب القرآن يس) جاءت الإشارة واضحة إلى وجوب العناية بالحيوان، وبيان منافعه ووجوب تسخير هذه المنافع لخدمة الخلق، فقال سبحانه (أولم يروا أنا خلقنا لهم مما عملت أيدينا أنعاماً فهم لها مالكون وذلّلناها لهم فمنها ركوبهم ومنها يأكلون ولهم فيها منافع ومشارب أفلا يشكرون)

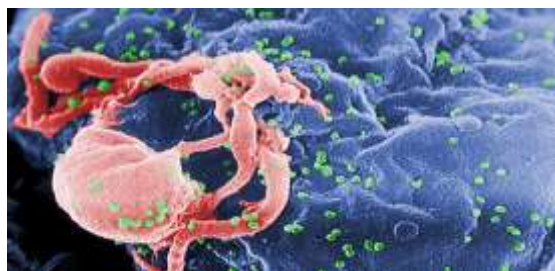
فانظر كيف أخبر سبحانه وتعالى أن هذه الأنعام قد خلقها بيديه، ولا شك أن ذلك يشتمل على توجيه دقيق للأمة للنظر في أهمية الثروة الحيوانية، حتى صرح القرآن العظيم أن هذه الحيوانات خلقت بيده سبحانه، ليعلم المسلمون أنهم مستخلفون في هذه الأرض للعناية بسائر مخلوقات الله فيها .



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الأحياء

فأنت ترى أنه سبحانه جعل من مقاصد الأنبياء الذين هم أئمة الهدى أن يعنوا بالنسل في سائر صنوف الكائنات الحية، ولا شك أننا ندرك كم لقي نبي الله نوح من العنت والمشقة وهو يحشر في سفينته هذه الأنواع المتزاحمة من المخلوقات، من ناقة وبعير، وبقرة وثور، وزرافة وزراف، وفيل وفيلة، وفأرة وجرذ، إلى غير ذلك من الكائنات التي لا يعلمها إلا الله .

وفي القرآن الكريم سميت خمس سور بأسماء حيوانات عظيمة المنفعة للإنسان وهي: البقرة والنحل والنمل والعنكبوت والفيل، وكذلك سميت سورة باسم الأنعام وهو اسم يطلق على الإبل والبقر والغنم، وهي التي كانت عماد الثروة الحيوانية عند العرب. ولا شك أن تسمية السور بهذه الأسماء، توجيه حكيم لاهتمام المسلمين ليجتهدوا في معرفة منافع هذه الحيوانات وخصائصها، وإن كانت قضايا هذه السور لا تفصل ذلك.



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الأحياء

ثم شدد الوعيد على أولئك المعطلين لمنافع الحيوان، ووصفهم بافتراء الكذب على الله عز وجل، إذ لا يأمر ثمانية أزواج من الضأن اثنين ومن المعز اثنين: سبحانه إلا بما هو رشد للأمة وخير، فقال سبحانه إن الله لا يهدي القوم الظالمين فسمى دعواهم هذه إلى تعطيل منافع بعض الحيوانات افتراء: إلى قوله تعالى على الله بالكذب، وهو كما نرى من أشد ألوان الوعيد .



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الأحياء

وهكذا تمضي سورة الأنعام في إيراد الحجة تلو الحجة على أولئك الجاهلين، وتدعو الأمة الإسلامية إلى الانتباه من هذه الفرية على الله، وبذل الجهد والفكر في تطوير أشكال الانتفاع من هذا الحيوان على الوجه الذي يحقق غايات التسخير التي أرادها الله عز وجل. وهذه القضية التي شغلت قسماً كبيراً من سورة الأنعام وهي من السور الطوال ألهمت الأمة الإسلامية مدى ما ينبغي أن تتجه إليه عنايتها في شأن رعاية الحيوان وتسخيره في خدمة الخلق، حتى سميت هذه السورة كلها بسورة الأنعام. وقبل سورة الأنعام أوردت سورة المائدة أيضاً إشارة جلية واضحة لهذه المسألة فوصفت تعطيل الثروة الحيوانية بوصفين اثنين الافتراء على الله، وضياح العقل، فقال سبحانه (ما جعل الله من بحيرة ولا سائبة ولا وصيلة ولا حام ولكن الذين كفروا يفترون على الله الكذب وأكثرهم لا يعقلون).





## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الأحياء

تلقى المسلمون هذه النصوص القرآنية فكانت بمثابة الدافع الأساسي للخوض في علوم الأحياء جميعاً وتسخير هذه المعرفة لخدمة الناس وإسعادهم هو الجانب العملي في شكر هذه النعم .

وخلق لكم من الفلك والأنعام ما تركبون لتستووا على ظهوره ثم تذكروا نعمة ربكم إذا استويتم عليه وتقولوا سبحان الذي سخر لنا هذا وما كنا له مقرنين وهذه المنافع الكثيرة التي نصت عليها الآية، تدفع المسلمين في الأرض إلى وجوب دراسة هذه الأنعام، وتوفير الأسباب الكافية لتسخيرها في مراد الله سبحانه من الركوب والنقل والتغذية، وهكذا فإن الدراسة العلمية للأحياء وفق سنن الله في الكون إنما هي سعي مبرور في الحفاظ على النعم وشكر المولى سبحانه .





## تقسيمات علم الأحياء عند المسلمين

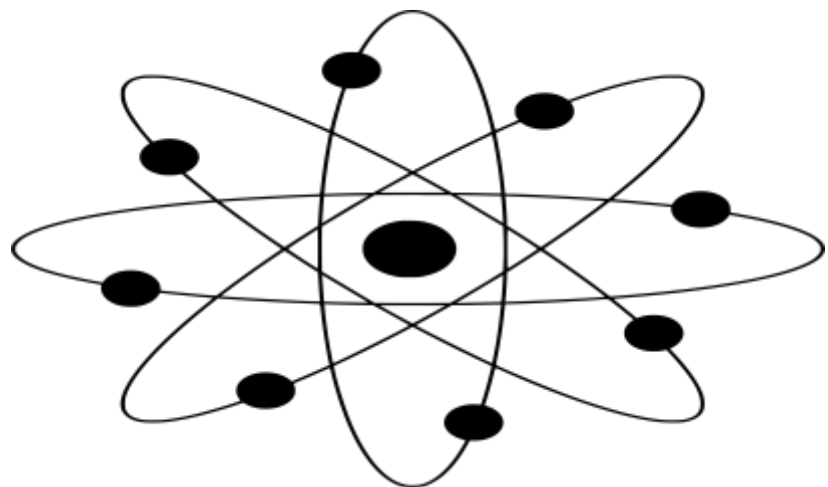
ودرس المسلمون علم الأحياء في فروع كثيرة تعد منها :

- 1- علم الطب : ففيه بحوث خلق الإنسان وتكوينه، وفيه قدمت نظريات علمية كاملة في تاريخ نشوء الإنسان على الأرض بما يستقيم مع نصوص القرآن الكثيرة، وأشهر من كتب في ذلك ابن سينا في مقدمات كتابه (القانون) وابن طفيل في رسالته الشهيرة (حي بن يقظان) .
- 2- علم البيطرة ويراد به طب الحيوان وهو جانب عملي في علم الحيوان.



## تقسيمات علم الأحياء عند المسلمين

- 3- علم الببيرة ويراد به طب الطيور؁ وهو جانب عملي في علم الحيوان أيضاً .
- 4- علم الحيوان حيث كتبت موسوعات كبيرة في وصف الحيوان تجمع بين الأدب والعلم الطبيعي .
- 5- علم النبات وتراث المسلمين كبير في هذا الجانب يجمع بين الجانب النظري والجانب العملي .
- 6- علم الزراعة والفلاحة وهما الجانب العملي من علم النبات .

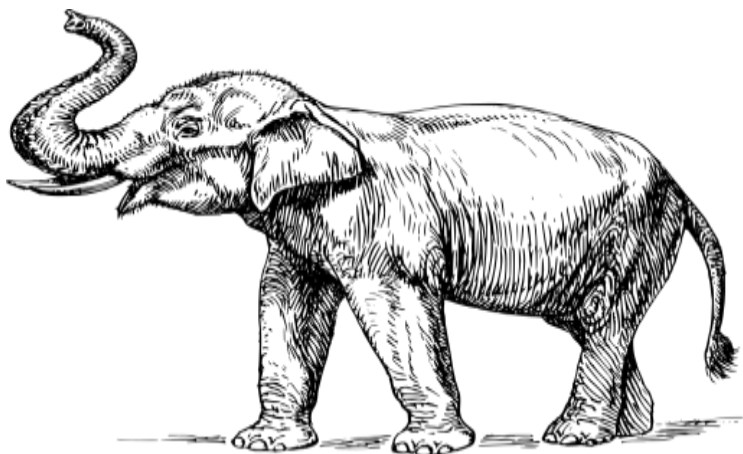


## نشاط المسلمين في علم الأحياء

ومن أشهر أعمال المسلمين في علوم الحيوان :

1- الحيوان ألفه أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ.

رتبه على الحروف الهجائية، وأفرغ فيه ثقافة عصره في وصف كل حيوان وبيان طبائعه ومنافعه، مصدراً  
كل ذلك بذكر النصوص التي ورد فيها ذكر هذا الحيوان في القرآن والسنة والشعر العربي، فهو إن شئت  
كتاب في علم الحيوان، وإن شئت فهو كتاب في الأدب العربي .



## نشاط المسلمين في علم الأحياء

2- حياة الحيوان الكبرى ألفه محمد بن موسى الدميري وهو موسوعة شاملة في علم الحيوان، ونظراً لتأخر زمن الدميري، فقد تيسر له جمع الكثير من المعلومات عن الحيوان وأجناسه وأوصافه من أعمال المتقدمين.

وقد ترجم هذا الكتاب إلى الإنكليزية، ترجمة جيرار وطبع في لندن كما ترجم إلى الفارسية والتركية .

3- غرائب المخلوقات وبدائع الموجودات ألفه زكريا القزويني وفيه وصف دقيق لمعظم أنواع الحيوان المعروفة في عصره، وبيان طبائعها ومنافعها وأماكن وجودها .

وتختلط في هذه الكتب الرواية بالعيان، وهذا ما يفقدها بعض رصانتها وعلميتها .



## نشاط المسلمين في علم الأحياء

4- رسائل إخوان الصفا : وفيها دراسات جادة متميزة في وصف الحيوان، طباعاً وسلوكاً ومنافع، وتعتبر من أكثر الدراسات الحيوانية رزانة وموضوعية في التراث العربي، حيث يكثر فيها البحث العلمي ويقل إلى حد كبير الاعتماد على روايات العامة في وصف الحيوان، وتتجلى دقة إخوان الصفا فيما جروا عليه من تقسيمات دقيقة للحيوان .

وقد كان لهذه الدراسات تأثير كبير في نهضة علم الحيوان في أوروبا، وتعرف علماء الأحياء الأوروبيون على كثير من الحيوان عن طريق ترجمة أعمال العلماء المسلمين .



## أشهر الكتب التي دونت في علم النبات

1- كتاب النبات والشجر: ألفه الأصمعي عبد الملك بن قريش وقد أورد فيه أسماء النباتات، واهتم فيه بالشروط البيئية في أصول استنبات النبات وشروط الأراضي الخصبة .

2- كتاب النبات: ألفه أبو حنيفة الدينوري أحمد بن داود وقد قصد فيه التعقيب على أعمال اللغويين في التعريف بأسماء النباتات، ولكنه أضاف إلى المعرفة اللغوية فيها الخبرة والتجربة، وشرح طرق استنبات النباتات الجديدة عن طريق التطعيم والتلقيح .



## أشهر الكتب التي دونت في علم النبات

3- كتاب القانون : لابن سينا الحسين بن عبد الله يدرج هذا الكتاب العظيم عادة في كتب الطب، ولكنه في الحقيقة أكثر من كتاب طب، بل هو كتاب شامل لكل أنواع المعرفة في فروع علم الأحياء (البيولوجيا) وذلك للصلة الوثيقة بينها وبين الطب وخصوصاً النبات الذي هو أخص مستلزمات الطبيب، في علم تحضير الدواء الصيدلة أو الأقرباباذين فقد قسم كتابه خمسة أقسام، خصص الثاني منها للبحث في الأدوية المفردة وفيه أورد ذكراً لنحو 460 نباتاً طبياً وبين أصول استنباتها وتأثيراتها المختلفة في معالجة الأجساد .





## أشهر الكتب التي دونت في علم النبات

4- الجامع لصفات أشتات النبات : للشريف الإدريسي محمد بن محمد يعتبر كتاب الإدريسي موسوعة هامة في كشف تاريخ هذا العلم، حيث أنه ذكر أسماء النباتات بلفظها العربي والفارسي واللاتيني والسرياني واليوناني، كما ذكره أحياناً بالعبرية والهندية والكردية والتركية والإسبانية والبربرية والقبطية ويظهر في الكتاب حضور الاصطلاح العربي في علم النبات في اللغات العالمية .





## نذكر من علماء النبات

1- ابن الرومية النباتي أحمد بن محمد

له كتاب : تفسير أسماء الأدوية .

2- ابن الصوري رشيد الدين بن أبي الفضل

له من الكتب النباتية : الأدوية المفردة والتاج .

3- ابن البيطار ضياء الدين عبد الله بن أحمد المالقي

له كتاب : الجامع في الأدوية المفردة .



## نذكر من علماء النبات

وبالجملة فقد خدم المسلمون علم النبات خدمة جليلة واستنبطوا منه الأغذية النافعة والأدوية الناجعة وصارت دراساتهم في ذلك عمدة للنهضة الحديثة في دراسة النبات .

وأظهر ما يدل على تأثيرهم في هذا الجدول المقارن الذي يكشف لك عن المدى الذي رسخ فيه حضور التراث العربي في اللغات الأوروبية في علم النبات .



## تعريف علم الكيمياء وتصنيفه

علم الكيمياء هو العلم الذي يعنى بطبيعة المادة وتركيبها وما يطرأ عليها من تغيرات وهذا تعريف قريب في مدلوله من تعريف العلماء المسلمين لهذا العلم، فقد قال حاجي خليفة في كشف الظنون في تعريفه، هو علم يعرف به طرق سلب الخواص من الجواهر المعدنية وجلب خاصية جديدة إليها .

وقد يقولون في الكيمياء (علم الصنعة) يقصدون به (صنعة جابر) وهو جابر بن حيان الكيميائي العربي الشهير، وقد خدم هذا العلم خدمة هائلة حتى صار ينسب إليه .

ومن فروع الكيمياء (علم الخيمياء) وهو ما ندرسه في آخر هذا البحث إن شاء الله .



## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الكيمياء

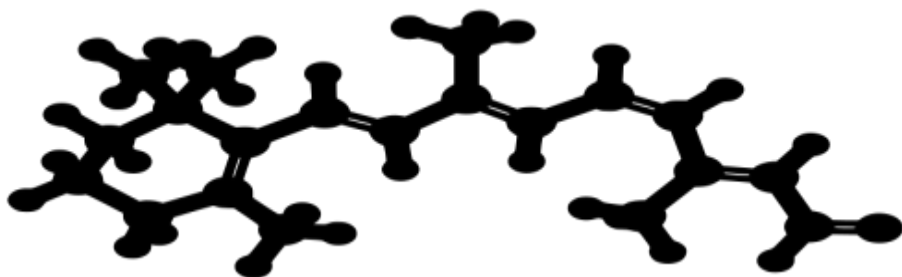
أمر القرآن الكريم بالضرب في الأرض ودراسة مكانها وعجائبها وتسخير ذلك في خدمة الناس وسعادتهم

(أولم ينظروا في ملكوت السموات والأرض وما خلق الله من شيء)

(وسخر لكم ما في السموات وما في الأرض جميعاً منه إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون)

وجاءت الإشارة إلى الحديد وما فيه من منافع وخيرات للناس :

(وأنزلنا الحديد فيه بأس شديد ومنافع للناس)



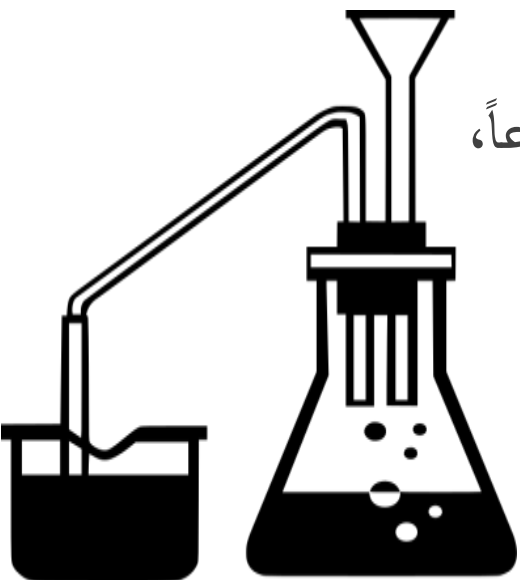
## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الكيمياء

سورة الحديد، وفي الآية توجيه للأمة المسلمة لتدرس خواص الحديد وطبائعه :وسميت السورة السالفة فنتخذ منه بأساً شديداً تتحصن من عدوها، ومنافع مختلفة في العمران والاستخدام .

وبالطبع فإنه ليس من مقاصد الكتاب العزيز أن يفصل للناس شروط التنقيب عن المعادن وتصنيعها وغير ذلك بل إن مقاصده أن يدفع الناس إلى السعي في ذلك سعياً يعود بالخير على المجتمع .

وجاءت الإشارة إلى النار وهي أعظم كشف كيميائي عبر العصور جميعاً فأسماءها القرآن تذكرة ومتاعاً، ونبه إلى أهميتها في تحقيق الخير والرفاه للإنسان .

أفرايتم النار التي تورون تذكرة ومتاعاً للمقوين فسبح باسم ربك العظيم أنتم أنشأتم شجرتها أم نحن المنشئون نحن جعلناه .

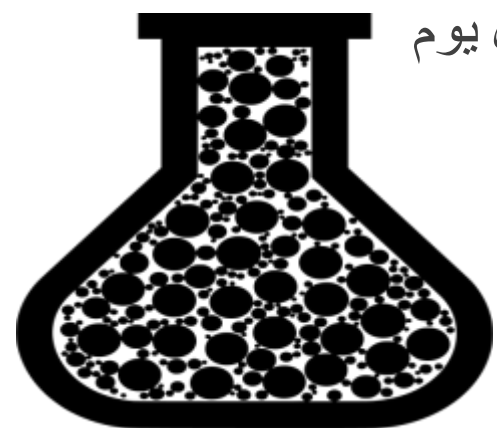


## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الكيمياء

كانت مادته تركيباً من الحديد والنحاس المذاب -والسد الذي أنشأه ذو القرنين - كما عليه جمهور المفسرين (القطر) حاذى به رؤوس الجبلين طولاً وعرضاً .

واستخدم ذو القرنين معرفته هذه في درء الظلم عن الضعفاء، ورد كيد يأجوج ومأجوج، ثم اعتبر هذه المعرفة الكيميائية الحاذقة رحمة من الله وتوفيقاً فقال (هذا رحمة من ربي) .

ولا شك أن إيراد القرآن الكريم لخبر ذي القرنين في سورة الكهف وهي السورة التي يقرأها المسلم كل يوم جمعة يتضمن تنبيهاً دقيقاً للأمة الإسلامية في وجوب الاقتداء بالسلف الصالح من الذين هداهم الله .

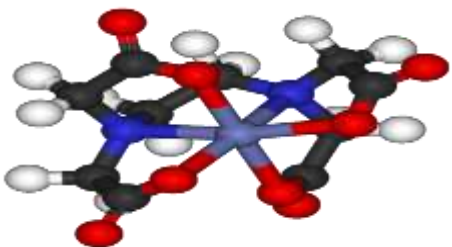


## أثر القرآن الكريم في نهضة علم الكيمياء

فلا يمكن أن نمر بخبر ذي القرنين في القرآن الكريم من غير أن ندرك سر إيراد تفاصيل حكمه وجهاده، وثناء الله سبحانه على جهاده تنبيه للأمة المسلمة إلى صواب ما قام به ذو القرنين، وأنه من مقاصد إحياء الشريعة في الأرض .

وكما رأيت فإن القرآن العظيم أتى على تفصيل خبر السد ليعلم المسلم أن ذلك لم يكن خارقة أو معجزة بقدر ما كان علماً وتجربة وخبرة يمكن أن تنهض بها الأمة الإسلامية .

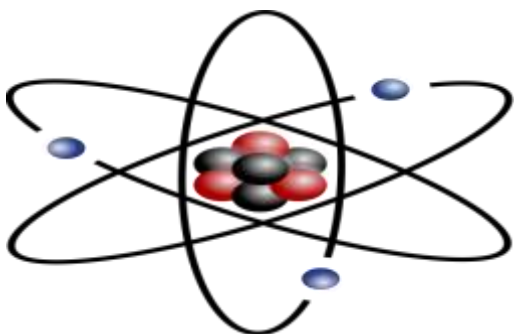
وظاهر أن معرفة ذي القرنين بالكيمياء وخصائص المادة وتوفيقه في تركيبها وصناعتها كانت معرفة كبيرة وقد فصل المفسرون خبر هذا السد العظيم الذي تمكن به هذا الرجل الصالح من رد بغي يأجوج ومأجوج ، وهم أعظم الشعوب خطراً وأشدّهم بطشاً، حتى حذر النبي منهم في مواضع كثيرة .





## الكيمياء والسييمياء والخييماء

يعتبر علم الكيمياء علماً إسلامياً في نشأته على الأسس الصحيحة، وتمييزه عن ضروب السحر والتنجيم والطلاسم . فقد شاع منذ القرن الخامس قبل الميلاد، في الأوساط العلمية أن طلاس معينة تقرأ على عقاقير معينة، فينتج منها (إكسير والحق أن هذه الشائعة العلمية . الحياة) الذي يعيد العافية إلى المرضى، والشباب إلى أهل الهرم ويقلب المعادن إلى ذهب روجت لهذا العلم بقدر ما أساءت إليه فقد كان من مقاصد الكيميائيين أمنية تحويل المعادن إلى ذهب، وأول من عرف عنه الاهتمام بذلك من المسلمين الأمير خالد بن يزيد بن معاوية، الذي أنفق أموالاً طائلة في سبيل ذلك - ولكن ذلك لم يكن عن طريق الطلاس والأوهام، بل كان الطريق إلى ذلك برأيهم هو دراسة خواص المعادن وتركيباتها وإجراء التجارب على الأمزجة المعدنية المختلفة.

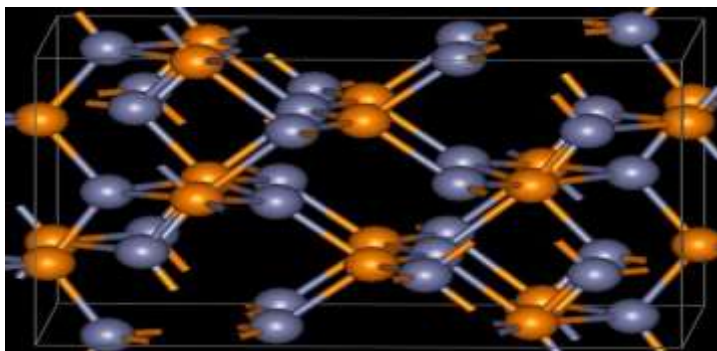




## الكيمياء والسييمياء والخيمياء

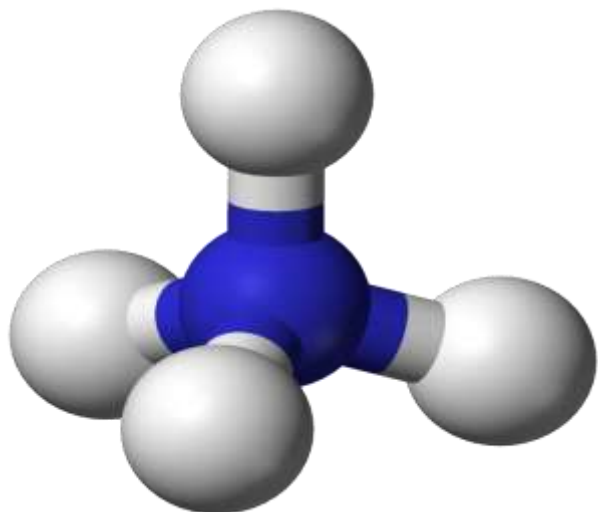
ويسمى البحث في تحويل المعادن إلى ذهب عن طريق التجربة الكيميائية (علم الخيمياء) ويسمى البحث في تحويل المعادن إلى ذهب عن طريق الطلاسم والسحر (علم السييمياء).

وبذلك فإن (الخيمياء) رغم ما انصرفت إليه من توجه هلامي عابث، فإنها في الوجه الآخر صورة لسبق علمي رائد قام به الكيميائيون المسلمون، وإذا كانت نتائجها لم تسعف في الأمد المرسوم، فيكفي أنها كانت تمثل جانباً من الخيال العلمي الذي يعتبر اليوم ضرورياً في تحميس النشاط العلمي في العلوم التطبيقية .



## الكيمياء والسييمياء والخيمياء

واليوم صارت روايات الخيال العلمي تحظى بأهمية كبيرة في المخابر التطبيقية، لأنها تمثل جانباً نفسياً هاماً من حاجة هذا بالنسبة للخيمياء التي تعتمد التجربة بشكل ما، أما المجتمع التي تتكشف للمتأمل من خلال تعقب مسيرة الخيال المحض السييمياء التي تعتمد الشعوذة فقد أطبقت كلمة العلماء على الفتوى بحرمة، وأنه من زخرف الشياطين الذي يوحون به إلى أوليائهم :



(وإن الشياطين ليوحون إلى أوليائهم ليجادلوكم)

(يوحى بعضهم إلى بعض زخرف القول غروراً)

## الكيمياء والسيمياء والخيمياء

وحيثما بلغك أن أحداً من علماء الإسلام أفتى بإبطال الكيمياء واستحالاته وتحريمه فإنما مرادهم السيمياء، فقد اختلاطاً شديداً حتى يعسر التمييز بينها، وممن أفتى -الكيمياء والسيمياء والخيمياء -اختلطت هذه الثلاثة بذلك : ابن تيمية وابن سينا في مقدمة كتابه : الشفاء، ويعقوب الكندي الذي كتب رسالة خاصة في إبطاله .



## نشاط المسلمين في علم الكيمياء

أشهر الكيميائيين في الحضارة الإسلامية :

1- جابر بن حيان :

شيخ الكيميائيين العرب عاش في الكوفة ودمشق وصحب الإمام جعفر الصادق وأخذ عنه واشتغل زمناً ثم انصرف إلى الكيمياء وانقطع إليها يجري الاختبارات، ويؤلف الدراسات بالطب زمناً حتى كتب نحواً من ثمانين كتاباً في الكيمياء، ومع أن مقصده من عمله كان تحويل المعادن إلى ذهب، فقد وصل إلى نتائج دقيقة ومثيرة في وصف خواص المعادن .



## نشاط المسلمين في علم الكيمياء

وتكلم جابر في الخواص الذاتية للعناصر، وأثبت إمكانية تحليل أي تركيب إلى العناصر الأولى، وأجرى ذلك مخبرياً على عنصرى الزئبق والكبريت .

وقد توصل جابر إلى تحضير مداد مضيء استخدم فيه الفوسفور، يستخدم للقراءة في الظلمة وكانت الخلفاء تحرص على اقتناء هذه الكتب وتداولها .

كتاب الصبغ الأحمر، وكتاب الخمائر الكبير، وكتاب الخمائر الصغير، :وأهم مؤلفات جابر في الكيمياء وكتاب الأملاح، وكتاب الزرانيخ، وكتاب الموازين .



## نشاط المسلمين في علم الكيمياء

2- الرازي : محمد بن زكريا أبو بكر الرازي

وعاش في بغداد وهو من أعظم الفلاسفة والحكماء والأطباء والكيميائيين في تاريخ الإسلام .

والرازي له فضل كبير في الكيمياء التطبيقية، فقد طور كثيراً علم الصيدلة والأقرباديين (الأدوية) من خلال معرفته الكيميائية .



وأشهر مصنفاته في ذلك كتاب (سر الأسرار) وفيه أظهر أصول الكيمياء العملية وقام بتجربتها من سائر الطلاسم والرموز، ولم يقدم فيها إلا البحوث الرصينة التي توصل إليها من خلال التجربة الصحيحة .

## نشاط المسلمين في علم الكيمياء

3- البيروني : أبو الريحان محمد بن أحمد

قدم البيروني جهداً كريماً في الكيمياء إلى جانب نشاطه في الرياضيات والطبيعيات وقد اشتغل البيروني بحساب الكثافة النوعية للمعادن، وقدم جدولاً في الثقل النوعي لثمانية عشر معدناً ، وأهم كتب البيروني في الكيمياء الجماهر في معرفة الجواهر ذكر فيه أنواع المعادن وخصائصها، وأورد ما انتهت إليه تجاربه في بيان خواص المعادن .





## نشاط المسلمين في علم الكيمياء

4- الجلدكي :عز الدين علي بن محمد

من أبرز كشوفه الكيميائية قانونه الشهير الذي حدد فيه الأوزان الثابتة في تفاعل المواد وقد نسب هذا الكشف (براوست) مع أن النتائج التي انتهى إليها مبني على قواعد الجلدكي الذي :فيما بعد إلى العالم الأوربي قرر لها قبل خمسة قرون .

أبرز مؤلفات الجلدكي: كنز الاختصاص ودرة الغواص في معرفة الخواص، التقريب في أسرار التركيب .





## نشاط المسلمين في علم الكيمياء

5- المجريطي : أحمد بن مسلمة

أهم كتبه كتاب (رتبة الحكيم) اهتم فيه بتنقية الذهب والفضة، وأهم ما في كتابه هذا دقته في إيراد شروط إجراء التجارب الكيميائية، وبيان مدى تأثير كل تجربة بالهواء المحيط، ومحاولاته تفريغ الهواء في الأجهزة المخبرية .

وبالجملة فإن علم الكيمياء كان محل نشاط علمي كبير، ساهم فيه المئات من العلماء عبر التاريخ الإسلامي، ولا شك أبداً في أن المسلمين هم الذين وضعوا قدم هذا العلم على الطريق الصحيح، وخلصوه من عبث السيمياء ولغو الخيمياء .



## نشاط المسلمين في علم الكيمياء

قال هولميارد وهو من أكبر وأشهر الكيميائيين في أوروبا خلال القرن التاسع عشر: إن سبب نبوغي في  
ويكفي أن نذكر أن ثمانين .الكيمياء يعود إلى معرفتي باللغة العربية، ودراسة الكيمياء من أصلها العربي  
رسالة وكتاباً في الكيمياء من تأليف جابر وحده قد ترجمت إلى اللاتينية ودخلت الثقافة الأوروبية من قبل أن  
يؤذن لعصر النهضة في أوروبا بعدة قرون .

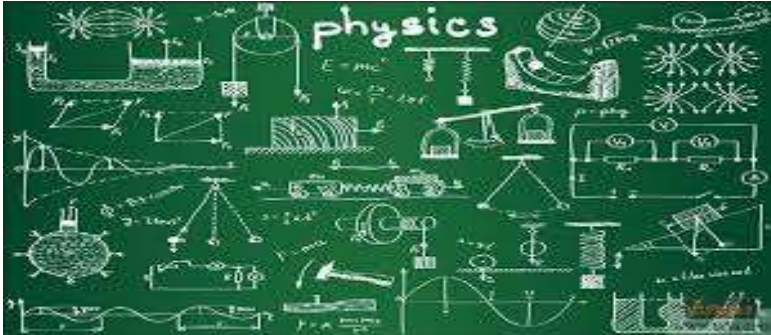


## تعريف علم الفيزياء وتصنيفه

علم الفيزياء هو العلم الذي يبحث في خواص المادة والطاقة وفي العلاقة بينها وتفسير الظواهر الطبيعية تقسيمات الفيزياء. وقياسها، ومن فروعها الحرارة والصوت والضوء والمغناطيسية والكهربائية والميكانيكا عند المسلمين ولا تعرف هذه التسمية في مؤلفات العلماء المسلمين، ولكن نشاطهم في الفيزياء كبير ومتميز وقد أورد القنوجي في كتاب أبجد العلوم كثيراً من البحوث الفيزيائية التي أفردتها المسلمون بالتصنيف نعد منها :

1- علم مراكز الأثقال الجاذبية .

2- علم الحيل الميكانيكا.



## تعريف علم الفيزياء وتصنيفه

3- علم المرايا المحرقة الحرارة.

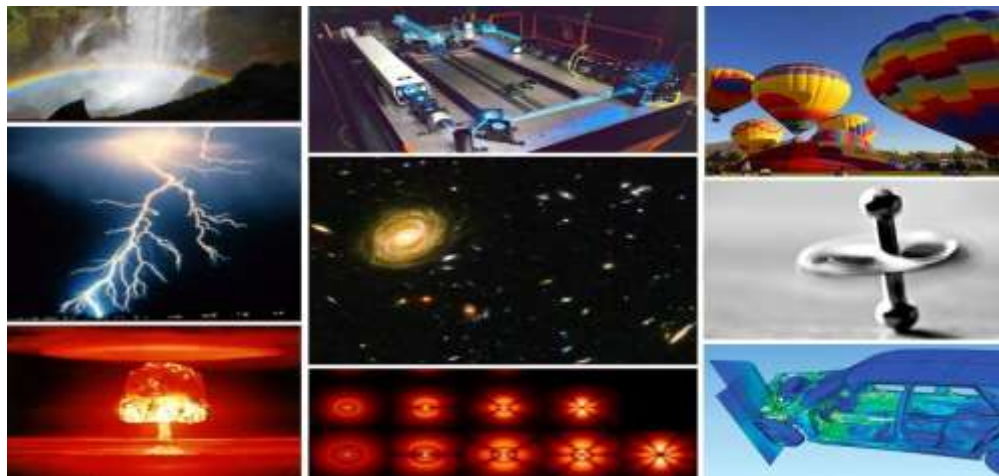
4- علم المناظر البصريات .

5- العلم الطبيعي ويبحث في سائر المعارف الفيزيائية .

والحق أن العلم الطبيعي يرادف في اصطلاحهم العلوم الكونية فيشمل بهذا المعنى أكثر من الفيزياء ولكنها من أخص مباحثه . وهناك أسماء أخرى أوردها القنوجي في أبجد العلوم وهي إلى التطبيقات الفرعية أقرب، منها علم تسطيح الكرة وعلم الآلات الحربية، وعلم الآلات الرصدية وعلم الآلات الموسيقائية، وعلم الآلات الظلية وعلم المقادير والأوزان وعلم الملاحة وغيرها .

## تعريف علم الفيزياء وتصنيفه

وقد كانت الفيزياء قبل الإسلام تختلط بالسحر والتخيلات حتى جاء الإسلام يدفع ذلك كله، ويقيم المعرفة على أساس من العلم والتجربة، وقرر أن السحر إنما هو قصد الخديعة والتلبيس وإظهار ما لا حقيقة له ولا ثبات، ولذلك فقد جاء الإسلام بالحرب الشديدة على السحر لأنه أكبر مظاهر العبث والتشويش على المعرفة العلمية .



## أثر القرآن الكريم في نهضة المعارف الفيزيائية

وكما ترى فإن الآيات تشتمل على أشد الإنكار على منهج التعليل بما هو مفتقر في ذاته إلى علة إيجاد  
ثم تتوالى الآيات في دعوة الناس إلى التماس معرفة الوجود وفق سنن الكون التي شرعها الله عز . وتدبير  
وجل وبها انتظم أمر التدبير والتسيير والخلق .

وقرر سبحانه أن سبيل المعرفة إنما هو النظر والفكر والتأمل في قوانين الوجود ودلالاته :

أولم ينظروا في ملكوت السموات والأرض وما خلق الله يكون قد اقترب أجلهم

وقال: ( أولم يروا أنا نأتي الأرض ننقصها من أطرافها والله يحكم لا معقب لحكمه)





## أثر القرآن الكريم في نهضة المعارف الفيزيائية

ولا يخفى أن العلماء المقصودين هنا ليسوا بالضرورة علماء الشريعة وحدهم، بل كل علم وقف بالإنسان على معرفة عظمة الله فهو علم يورث الخشية، وهاهنا فإن الإشارات جلية واضحة أن العلم المراد هو علم الطبيعة الفيزياء بما فيها من قانون الأمطار والنبات والجمال والأعراق . ومن هنا فإن انطلاق العلوم الفيزيائية لدى المسلمين كانت نتيجة متلازمة بنزول القرآن الكريم وتصحيح العقيدة .

ولا يوجد في القرآن الكريم تفاصيل نظرية فيزيائية واضحة، إذ أن مقاصد الذكر الحكيم منزهة عن مثل هذه المسائل الفرعية الحياتية .

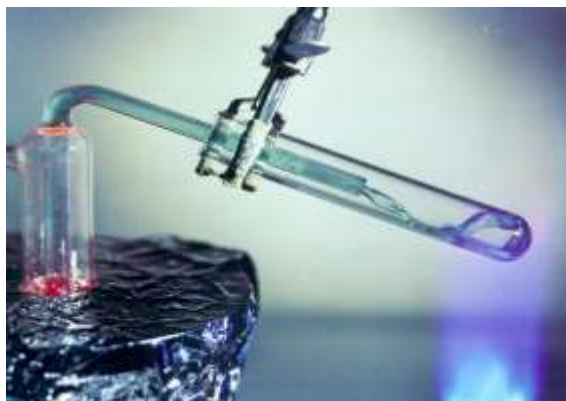
ولكن في القرآن تنبيهات وإشارات كثيرة تلفت الأنظار إلى أن هذه المعارف فضل من الله عز وجل، ينبغي تدبره وتسخيره في فائدة الإنسان .

## أثر القرآن الكريم في نهضة المعارف الفيزيائية

ففي الضوء والحرارة :

قل أرأيتم إن جعل الله عليكم الليل سرمداً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بضياء أفلا تسمعون . قل أرأيتم  
إن جعل الله عليكم النهار سرمداً إلى يوم القيامة من إله غير الله يأتيكم بليل تسكنون فيه أفلا تبصرون  
(والله جعل لكم مما خلق ظلالاً وجعل لكم من الجبال أكناناً وجعل لكم سراويل تقيكم الحر وسراويل تقيكم  
بأسكم كذلك يتم نعمته عليكم لعلكم تسلمون).

(هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب).





# أثر القرآن الكريم في نهضة المعارف الفيزيائية

وفي قانون الاحتراق:

(الذي جعل لكم من الشجر الأخضر ناراً فإذا أنتم منه توقدون).

وفي قانون طفو الأجسام:

(وآية لهم أنا حلمنا ذريتهم في الفلك المشحون).

(ربكم الذي يزجي لكم الفلك في البحر لتبتغوا من فضله إنه كان بكم رحيماً).



## أثر القرآن الكريم في نهضة المعارف الفيزيائية

وفي الإلماح إلى قانون الجاذبية :

(ألم نجعل الأرض كفاتاً أحياء وأمواتاً)

قال في لسان العرب الكفات الموضع الذي يضم فيه الشيء ويقبض، وقال النبي اكفتوا صبيانكم، فإن للشيطان خطفة قال أبو عبيد يعني ضمواهم إليكم .



وقال:(الله الذي جعل لكم الأرض قراراً والسماء بناء)

ولا شك أن امتنان الله سبحانه على عباده بصنوف النعم توجيه واضح لهم أن ينهضوا برعاية هذه النعم، ودراسة سنن استعمالها وتسخيرها في مصالح العباد على الوجه الذي يرضيه سبحانه .

## أثر القرآن الكريم في نهضة المعارف الفيزيائية

ومن أجود ما أورده المفسرون في هذا المعنى ما نقله الشيخ محمد رشيد رضا في تفسير المنار بقوله إن المؤمنين إنما كانوا أحق من الكافرين بهذه النعم لأنهم أجدر بما تتوقف عليه في ترقّيها من العلوم والفنون والصناعات التي أرشدهم إليها الإسلام بما حثهم عليه من معرفة سنن الله تعالى في خلقه، وما أودعه في هذه المخلوقات من الحكم والمنافع والآيات البيّنات الدالة على قدرته وعلمه وحكمته فيما أحكم من صنعها، وعلى رحمته وجوده وإحسانه إلى عباده بتسخيرها لهم، ولأنهم أحق بشكره عليها بلسانهم وجوارحهم وقلوبهم، فالؤمن يزاد علماً وإيماناً بربه وإلهه كلما عرف شيئاً من سننه وآياته في نفسه، أو في غيرها من الموجودات، ويزداد شكراً له كلما ازدادت نعمه عليه بالعلم وثمرات العلم فيها.

## نشاط المسلمين في علم الفيزياء

إنه قد لا تنسجم تقسيمات العلماء المسلمين للفيزياء مع التقسيم الحديث، ولكن مع ذلك لن يتعذر الكشف عن نشاطهم الفيزيائي الذي كان حاضراً وغنياً طيلة عصور الظلام التي تخبطت فيها أوربا .

وأشهر الفيزيائيين في التاريخ الإسلامي:

1- الكندي يعقوب بن إسحاق:

لم تطبع كتبه مفردة، ولكن نقل عنه كل من جاء بعده آراءه في البصريات والسمعيات، وصارت دستوراً للمعارف الفيزيائية في القرون الوسطى وقد نقل عنه باكون وواتيل .



## نشاط المسلمين في علم الفيزياء

2- أبناء موسى بن شاكر محمد وأحمد وحسن مطلع القرن الثالث الهجري : برعوا في العلوم التطبيقية، وألفوا في علم مراكز الأثقال، وسجل لهم أول كتاب في التطبيق الميكانيكي علم الحيل عرف باسم حيل بني موسى .

3- ثابت بن قرّة الحراني : قام ثابت بن قرّة بمجموعة أبحاث علمية قيمة، أكملها من بعده ولداه سنان وإبراهيم وأهم ما يسجل لثابت بن قرّة سبقه في الحديث عن الجاذبية، والضغط الجوي، ونسبية الأوزان في الأرض والماء والهواء، وملخص نظريته في الجاذبية عبارته الشهيرة الشيء ينجذب إلى أعظم منه وهي وكان يستدل لها بقوله عز وجل ألم نجعل الأرض كفاتاً أشهر كتبه ميزان الحكمة .



## نشاط المسلمين في علم الفيزياء

4- ابن الهيثم أبو علي الحسن بن الحسن بن الهيثم شيخ الفيزيائيين المسلمين، وأكثرهم عطاءً وتجربة، ولد بالبصرة، وتنتقل إلى أن توفي بمصر .

صنف أكثر من مائتي كتاب في الرياضيات والطبيعيات، منها نحو 50 كتاباً في تجاربه وآرائه الفيزيائية في الضوء والبصريات، وانتشرت آراؤه في البلاد الإسلامية والأوربية انتشاراً عظيماً

وأهم آرائه :

نظرية ناموس الطبيعة : وفيها يتحمس ابن الهيثم تحمساً شديداً لترابط العلة بالمعلول وينكر إنكاراً مطلقاً أي تأثير للسكر والتنجيم وخواص الأعداد والطلاسم التي كانت شائعة في عصره



## نشاط المسلمين في علم الفيزياء

ومن أشهر كتب ابن الهيثم

المرايا المحرقة بالقطوع كيفيات الأظلال المرايا المحرقة بالدوائر رسالة في الشفق مقالة في الكسوف  
مقالة في ضوء القمر .

5- البيروني أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني الخوارزمي

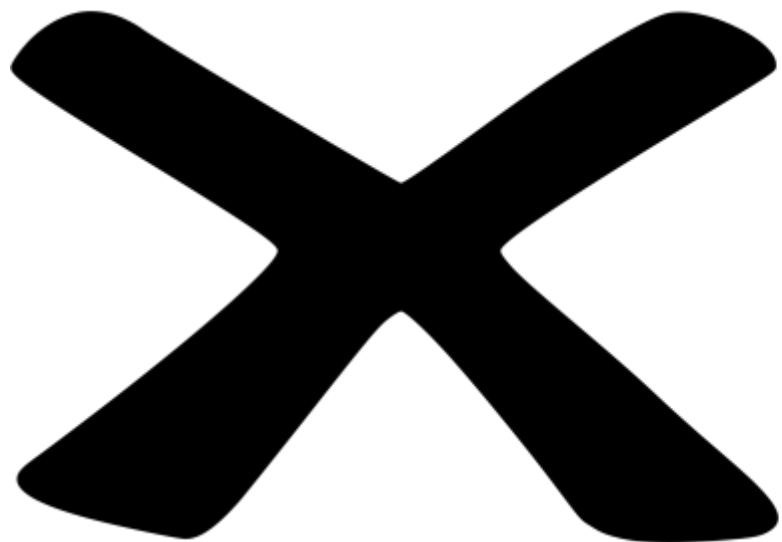
تفوق البيروني في كثير من العلوم التطبيقية وإليه يرجع الفضل في نظرية الألوان المستطرفة وتطبيقاتها في  
رفع مياه الفوارات والعيون، وتطبيقات إرواء القلاع والحصون .



1- أول كلمة نزلت في القرآن الكريم هي (اقرأ) وكانت إشارة واضحة إلى مكانة العلم في الإسلام .

2- ابن النفيس هو مكتشف الدورة الدموية الكبرى.

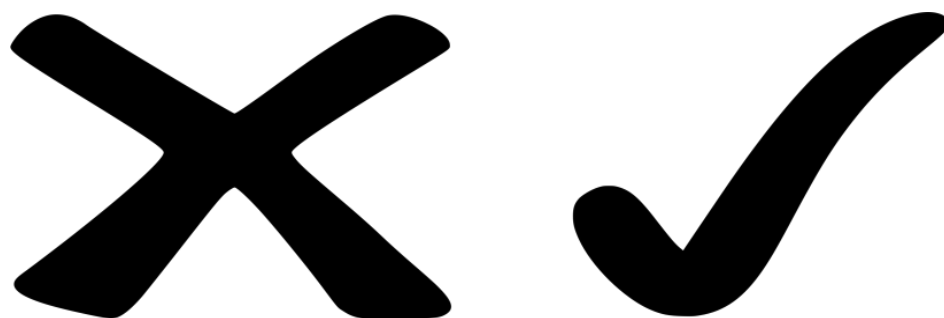
-



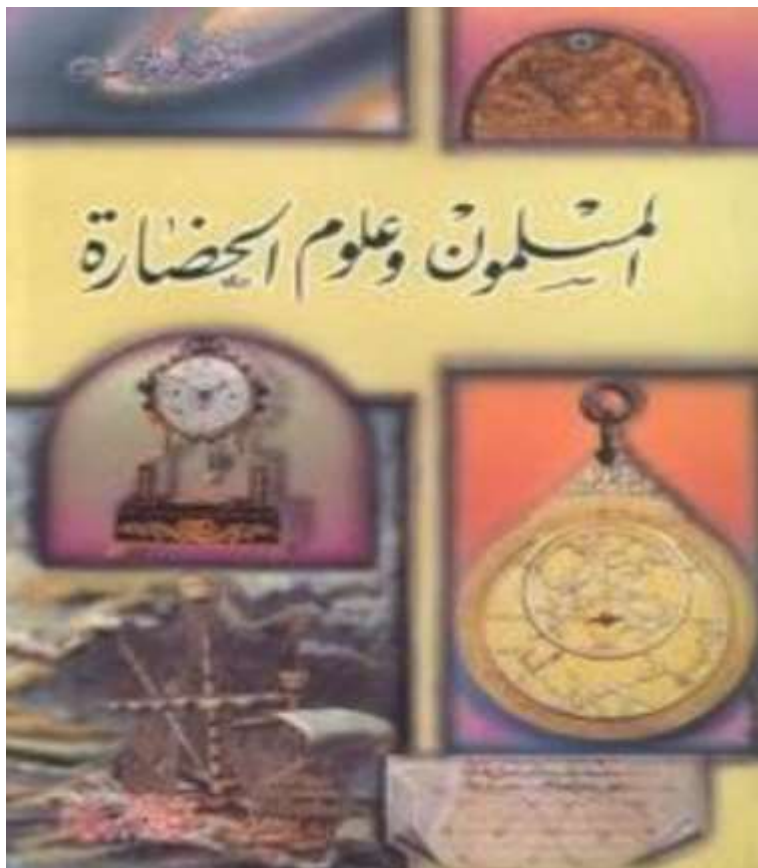


3- المسلمون لم يهتموا بعلم الصيدلة وإنما اقتصر اهتمامهم على علم الطب فقط.

4- ابن الهيثم يعد من أبرز علماء الفيزياء في الحضارة الإسلامية وكتب في البصريات والضوء.



■ كتاب المسلمون وعلوم الحضارة : د . محمد حبش



عنوان الفيديو	الرابط
اختراعات العرب	<a href="https://youtu.be/_J2L5dVUHP8?si=QRQGtrxx4bO4Dlvq">https://youtu.be/_J2L5dVUHP8?si=QRQGtrxx4bO4Dlvq</a>
أشهر العلماء العرب والمسلمين	<a href="https://youtu.be/7o1WbgdRdgs?si=UB5h7AOn1IXE6t75">https://youtu.be/7o1WbgdRdgs?si=UB5h7AOn1IXE6t75</a>

شكراً لكم