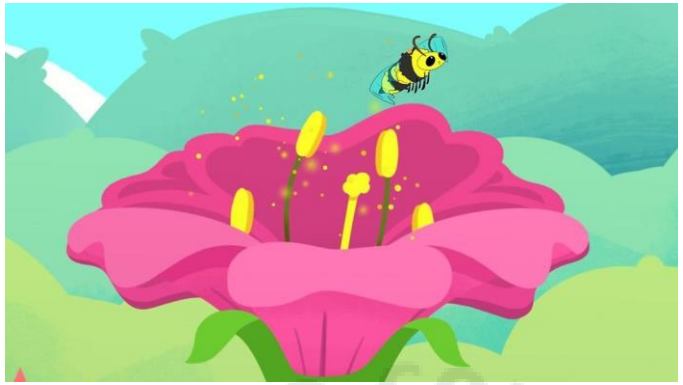
ملخص دروس العلوم

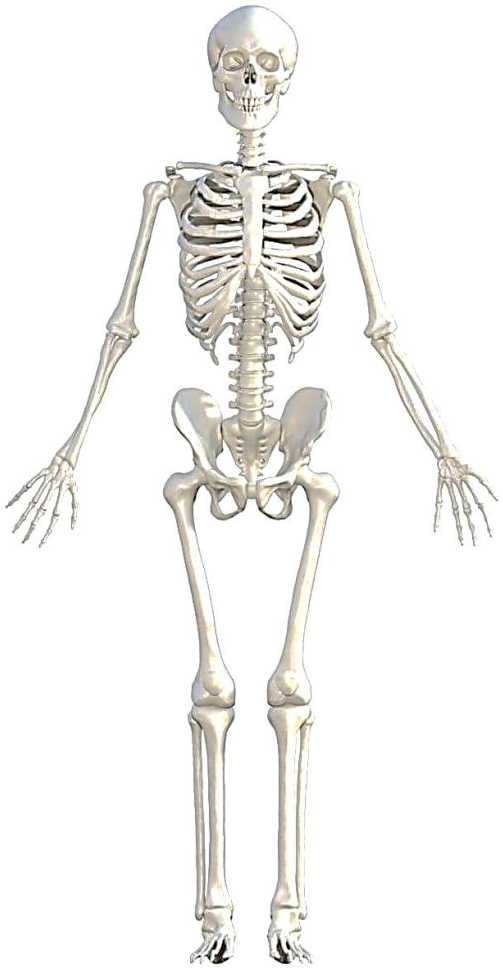
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف السابع ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-10-01 22:13:17	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

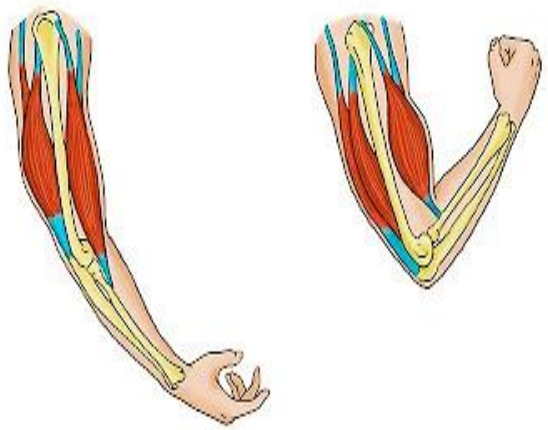
التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الأول	
1	كراسة العلوم محافظة شمال الباطنة
2	المراجعة النهائية مع اختبارات نهائية سابقة مرفقة بنماذج الإجابة
3	أسئلة الاختبار النهائي مع نموذج الإجابة الوحدة الرابعة درس الكائنات الدقيقة والأمراض
4	نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول الفترة الصباحية
5	إجابات الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول الفترة الصباحية

ملخص دروس العلوم
صف ٧ الفصل الاول

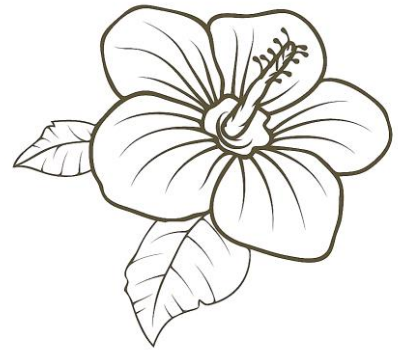






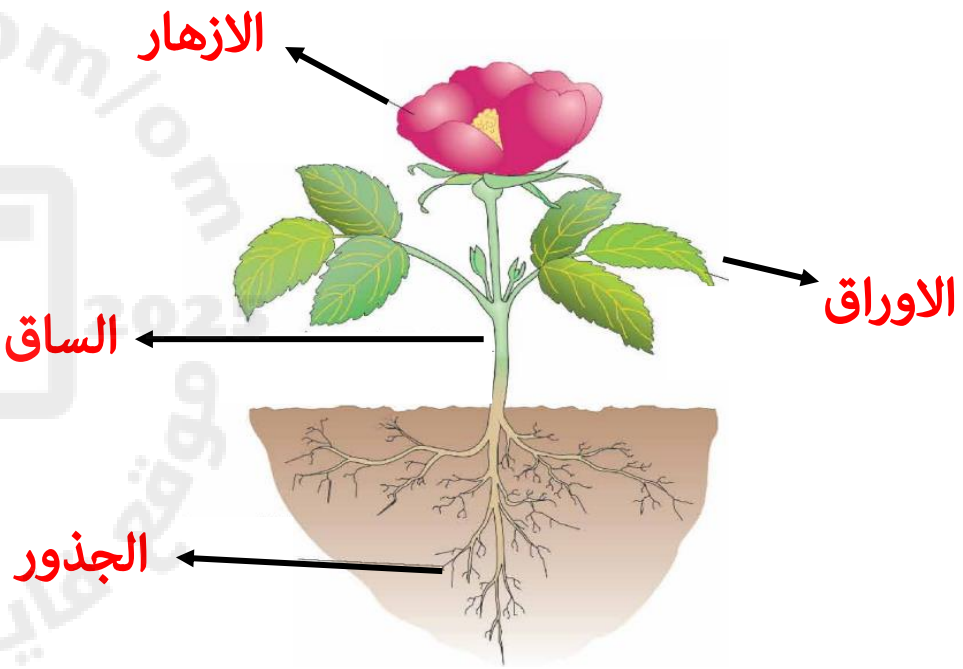
الوحدة الاولى

النبات والانسان ككائنات حية



أعضاء النبات

أعضاء النبات هي :



معظم النباتات خضراء اللون لإنها تحتوي على اليخضور (الكلوروفيل) ويمتص الكلوروفيل الطاقة من ضوء الشمس.

وظيفة أعضاء النبات:

الجذور	تثبت النبات في التربة وتمتص الماء والاملاح المعدنية
الساق	يحمل الأوراق والازهار
الاوراق	صنع الغذاء
الازهار	تنتج البذور

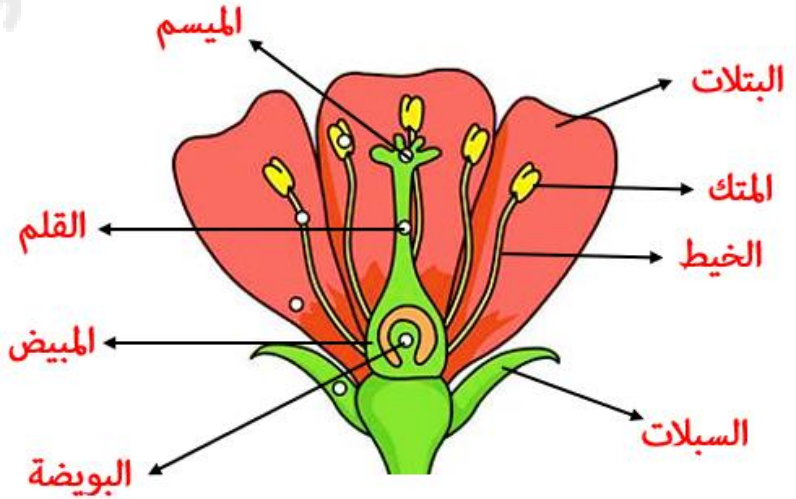
الازهار

الازهار هي أعضاء التكاثر في النبات.

نوع التكاثر الذي يحدث في الازهار هو تكاثر جنسي.

البتلات تكون ذات الوان زاهية لجذب الحشرات والطيور الى الزهرة.

أجزاء الزهرة



الأعضاء الذكرية في الزهرة :

- الخيط
- المتك

الأعضاء الانثوية في الزهرة :

- الميسم
- القلم
- المبيض

Fileae.com 2026 2025 موقع فيلاتي التعليمي

التلقيح

التلقيح: هو انتقال حبوب اللقاح من المتك الى الميسم.

توجد حبوب اللقاح في المتك

توجد الامشاج الذكرية داخل حبوب اللقاح

توجد الامشاج الانثوية داخل البويضات

تنقل حبوب اللقاح من المتك الى الميسم عن طريق
الطيور او الحشرات او الرياح

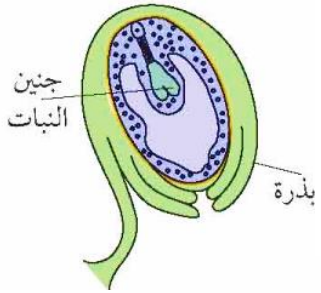
الاخصاب

الاخصاب: هو التحام نواة المشيج الذكري مع نواة المشيج الانثوي .

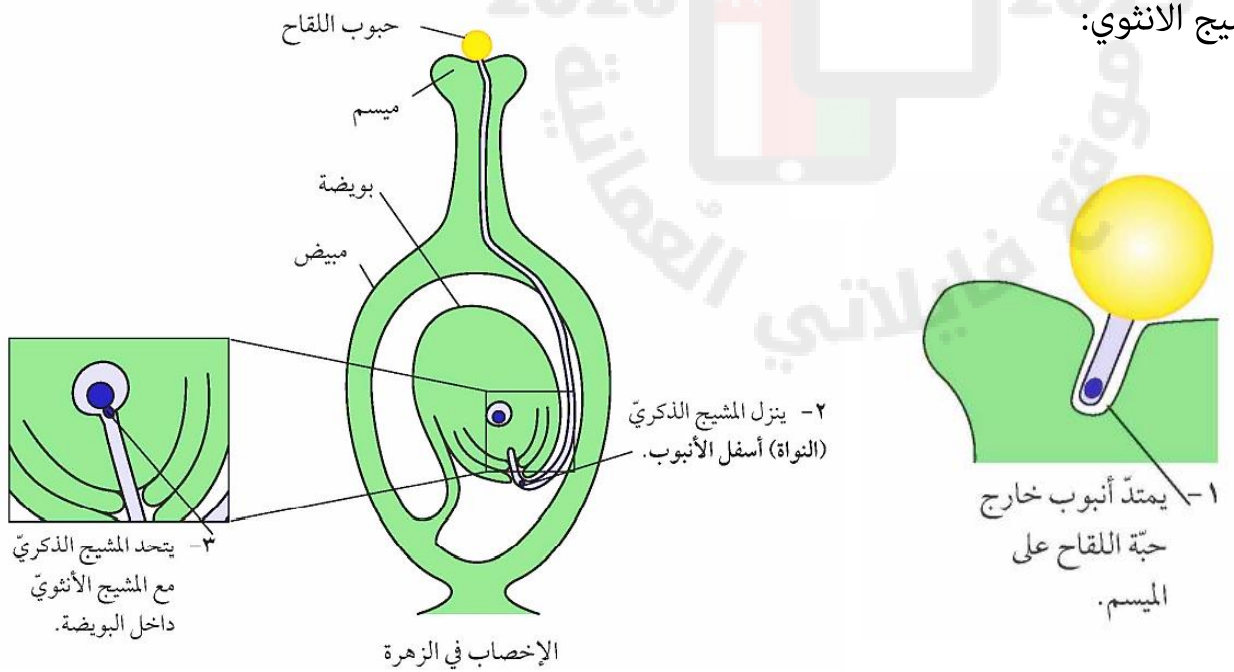
وبعد ما تتحد نواتا المشيجين معا تتكون خلية جديدة وتسمى البويضة الملقحة او الزيجوت.

وبعدها تبدأ البويضة الملقحة او الزيجوت بالانقسام ويتكون الجنين

بعد الاخصاب تتحول البويضة الى بذرة ←



يوضح الشكل الاتي كيفية اندماج نواة المشيج الذكري مع نواة المشيج الانثوي:



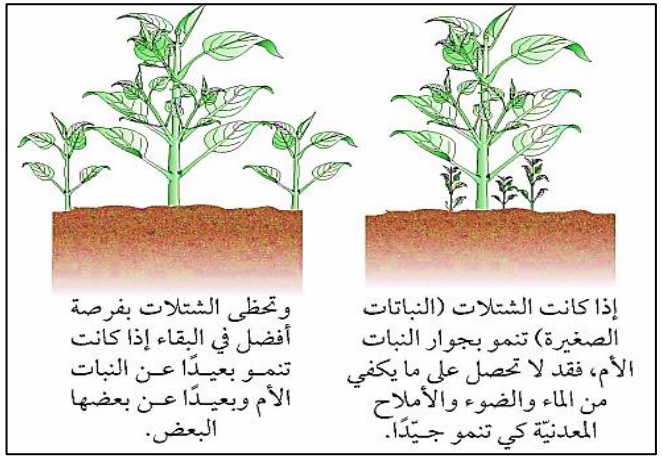
الإخصاب في الزهرة

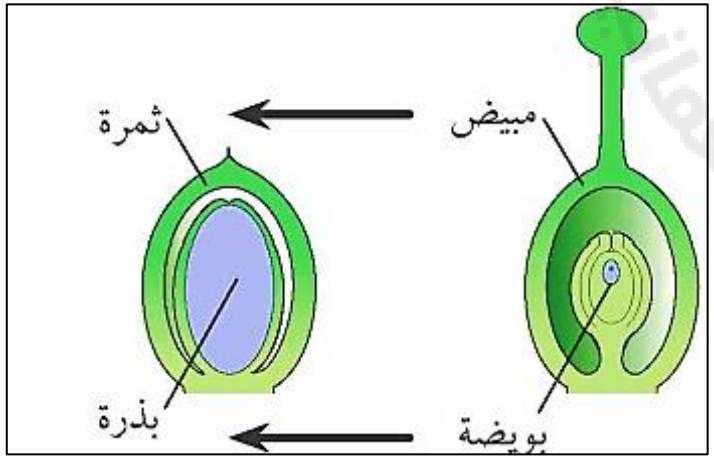
الثمار

الثمار: هي التي تحتوي على بذور.

مثال على الثمار: البرتقال – التفاح – الكرز – الموز - البطيخ

يجب من الأفضل ان تنتشر النباتات الجديدة بعيدا عن نبات الام من اجل ان تحصل على ضوء و ماء و املاح معدنية دون ان تتنافس مع نباتات أخرى مما يساعدها على نموها وتكاثرها





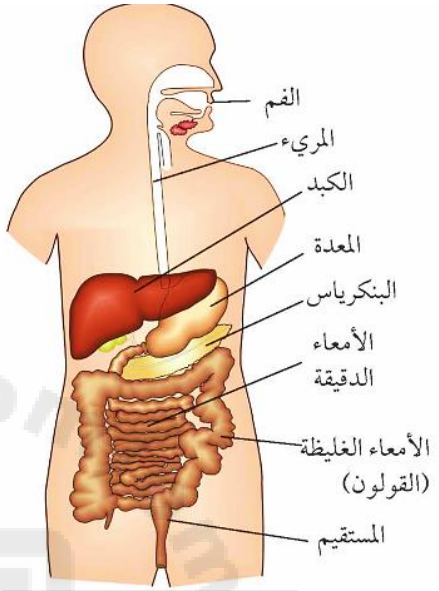
بعد الاخصاب يتحول المبيض الى ثمرة

أجهزة جسم الانسان

الجهاز الهضمي

وظيفته

تفتيت الطعام الى جزيئات صغيرة.



الجهاز الدوري

وظيفته

نقل المواد عبر جميع أجزاء الجسم

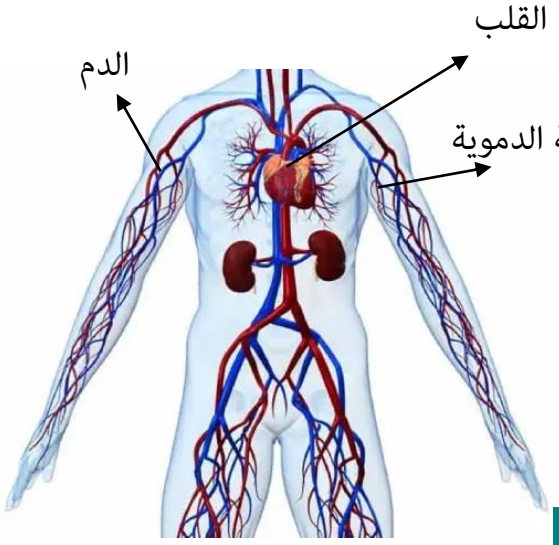
الاوعية الدموية

الشرايين

نقل الدم الذي يحتوي على أكسجين من القلب الى أجزاء الجسم.

الاوردة

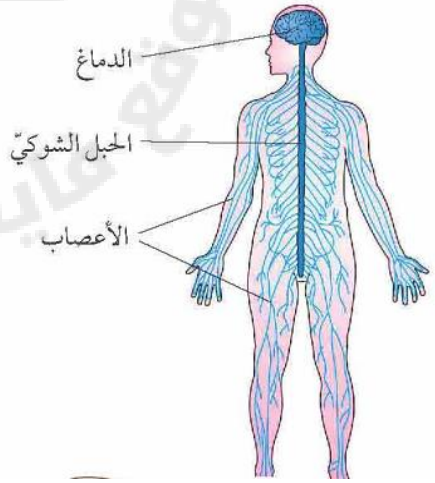
نقل الدم الذي يحتوي على ثاني أكسيد الكربون من أجزاء الجسم الى القلب.



الجهاز العصبي

وظيفته

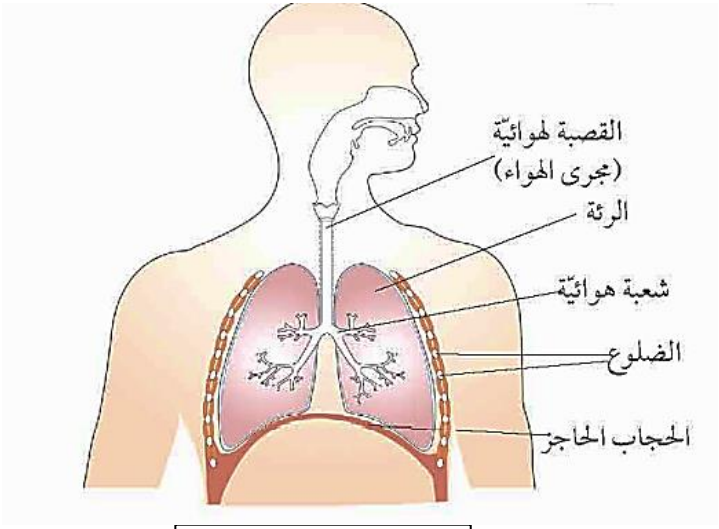
تواصل أجزاء الجسم مع بعضها البعض.



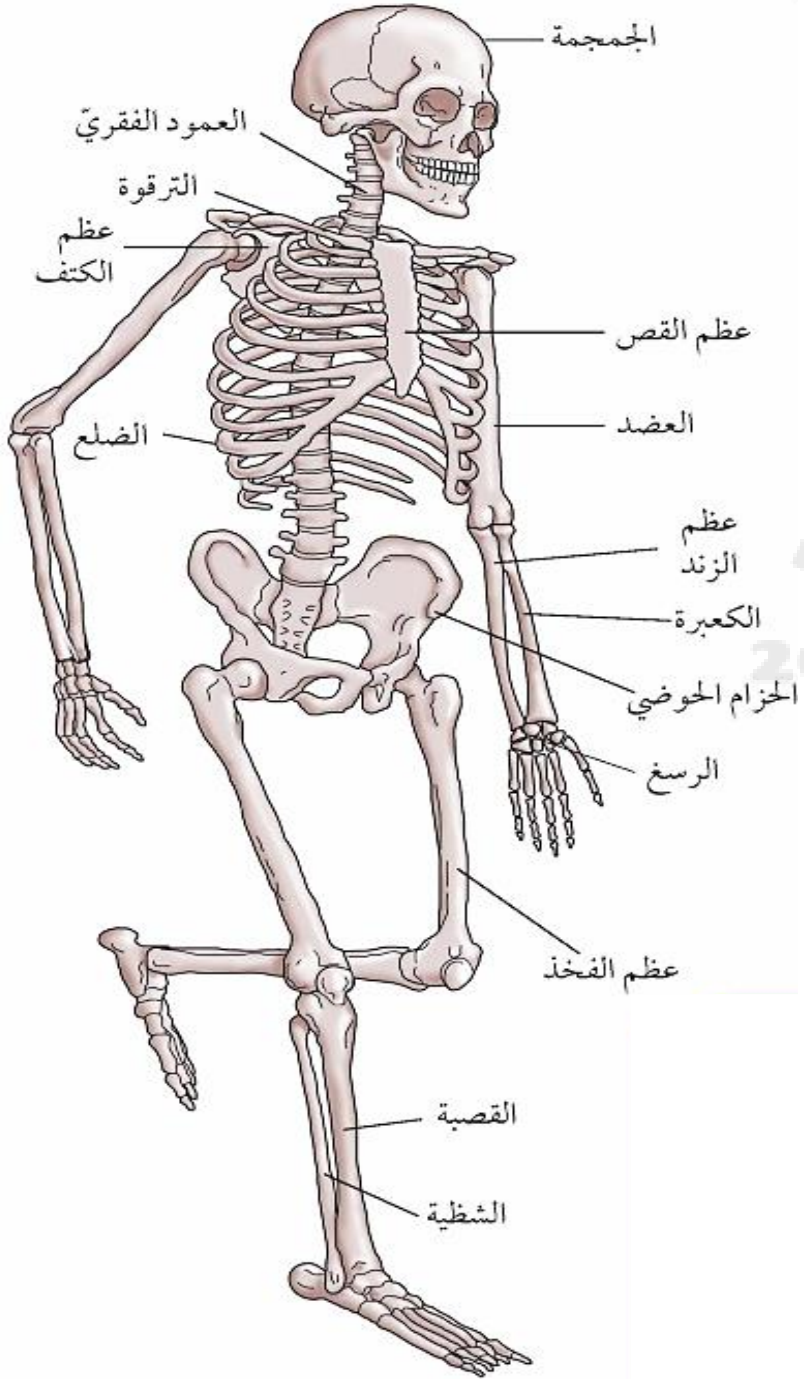
الجهاز التنفسي

وظيفته

يساعدنا على التنفس ادخال الاكسجين وإخراج ثاني أكسيد الكربون.



الهيكل العظمي للإنسان



وظائف الهيكل العظمي

- يساعد على الحركة
- دعامة للجسم
- يحمي الأعضاء الداخلية للجسم

تحمي الجمجمة الدماغ بينما القفص الصدري يحمي القلب والرئتين

Filiae.com 2026 2025 وقت طيلاني العلمي

المفاصل

هو مكان التقاء عظمتين

مفصل ثابت

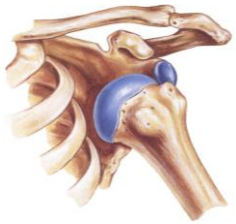
يوجد في الجمجمة في القحف

مفصل متحرك

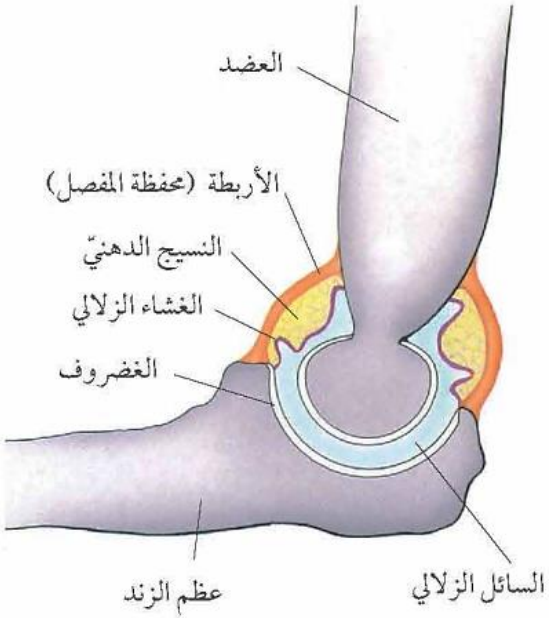
مفصل رزي

مثل: مفصل الركبة والمرفق

مفصل كروي



مثل: مفصل الكتف والفخذ

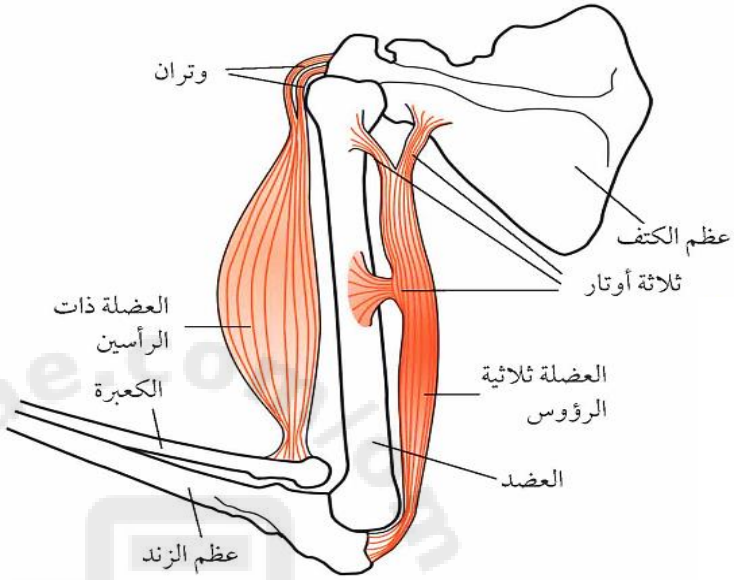


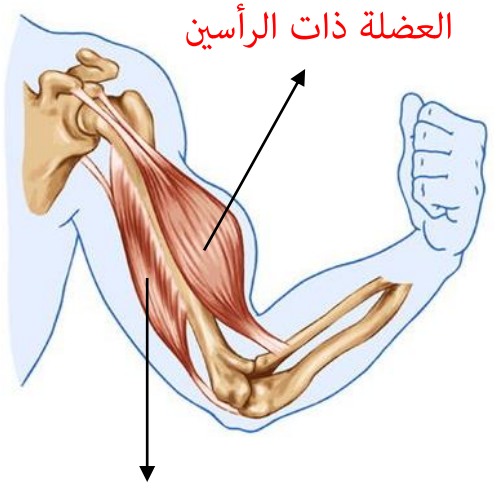
تساعد الغضاريف والسائل الزلالي على تقليل الاحتكاك بين المفاصل.

العضلات

العضلات: هي أعضاء تساعدنا على الحركة.

تتصل العضلات بالعظام عن طريق الاوتار





عند ثني الذراع

العضلة ذات الرأسين تنقبض
والعضلة ذات الثلاث رؤوس تنبسط
فتتكون قوة شد فتتحرك الكعبرة للأعلى.

عند استقامة الذراع

العضلة ذات الرأسين تنبسط
والعضلة ذات الثلاث رؤوس تنقبض
فتتكون قوة شد فيتحرك الزند للأسفل.

العضلات الهيكلية

هي أزواج من العضلات تعمل معا

Fileeee.com
2026 2025
فيلاني العمانية

دراسة جسم الانسان

علماء التشريح

يدرس تركيب الجسم

يدرسون الاجسام الحية باستخدام :

- الاشعة السينية.
- الاشعة المقطعية.
- أشعة الرنين المغناطيسي.

وهذه التقنيات تمكنهم من رؤية ما بداخل الجسم.

علماء الفسيولوجيا

يدرس طريقة عمل الجسم

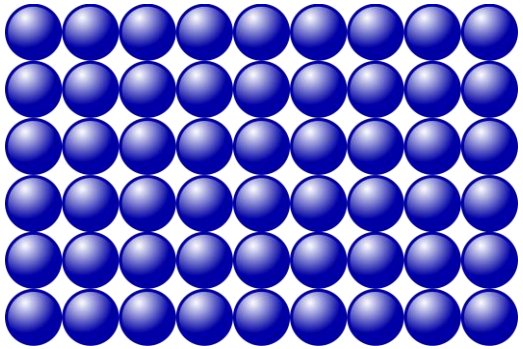
عالم فسيولوجيا الرياضة

ما يحدث للجسم عندما نمارس الرياضة

عالم الاعصاب

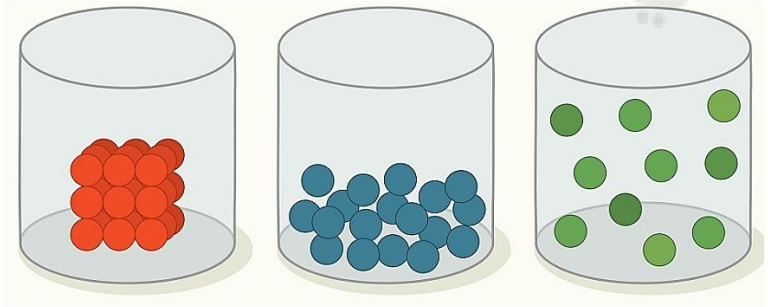
يدرس كيف يعمل الدماغ وباقي أعضاء الجهاز العصبي

Fileae.com/om 2025 موقع فايلاتي العالمي



الوحدة الثانية

حالات المادة

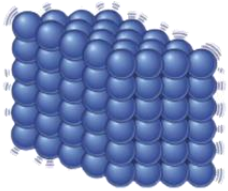
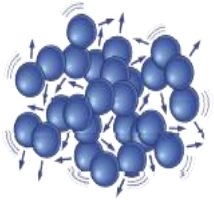
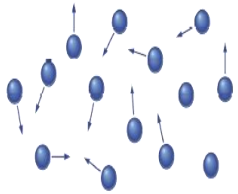


المواد الصلبة والسائلة والغازية

حالات المادة / خصائص المادة	الصلبة	السائلة	الغازية
شكلها	ثابت	غير ثابت	غير ثابت
حجمها	ثابت	ثابت	غير ثابت
قابليتها للانضغاط	لا يمكن ضغطها	لا يمكن ضغطها	يمكن ضغطها
قابليتها للتدفق	لا تتدفق	تتدفق	تتدفق
مثال	الطوب والكتاب	الماء والعصير	الدخان والاكسجين

نظرية الجزيئات

غاز سائل صلب

شكل ترتيب الجزيئات	الحركة	قوى التماسك	
	تهتز في مكانها	متماسكة بقوة	المادة الصلبة
	تتحرك حركة ضعيفة	متماسكة بشكل ضعيف	المادة السائلة
	تتحرك بحرية	غير متماسكة	المادة الغازية

تغير الحالة

الانصهار

تحول المادة من صلبة الى سائلة

التبخر

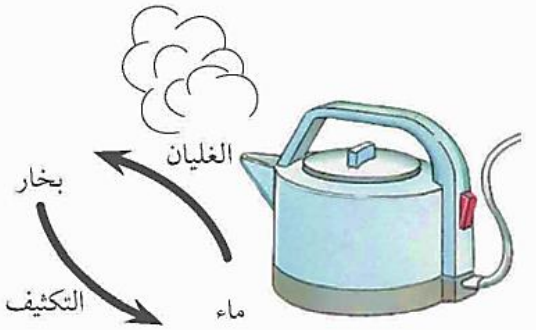
تحول المادة من سائلة الى غازية

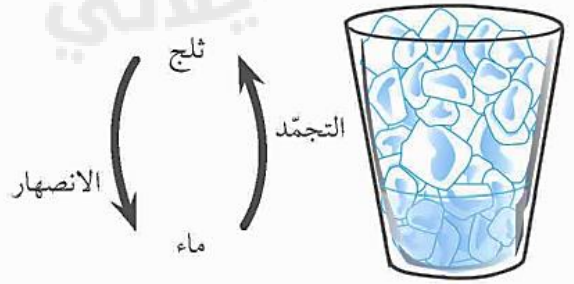
التكثف

تحول المادة من غازية الى سائلة

التجمد

تحول المادة من سائلة الى صلبة





اذا سخنت الماء حتى تصبح درجة حرارته 100 C فإن الماء يغلي.

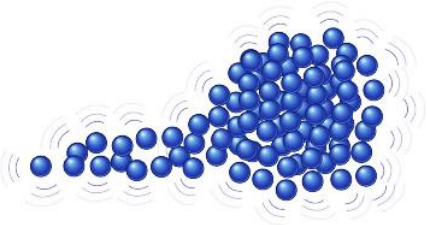
تفسير تغيرات الحالة

عند تسخين المواد الصلبة فإنها تنصهر وتصبح مادة سائلة

فسر بناء على النظرية الجزيئية

↓

عند تسخين المواد الصلبة فإن جزيئاتها تكتسب طاقة حرارية وتزيد من حركة اهتزازها فتتباعد الجزيئات عن بعضها وتتحول المادة الى سائل

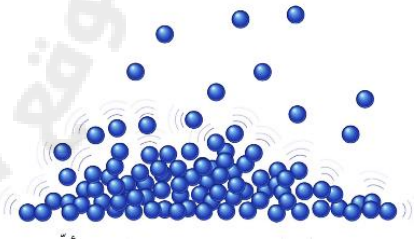


عند تسخين السائل فإنه يتحول الى غاز

فسر بناء على النظرية الجزيئية

↓

عند تسخين السائل فإن جزيئاته تكتسب طاقة حرارية وتزداد حركة الجزيئات فتتباعد الجزيئات عن بعضها وتتحول المادة الى غاز



عندما تبرد الغازات فإنها تتكثف وتتحول الى سائل

فسر بناء على النظرية الجزيئية

↓

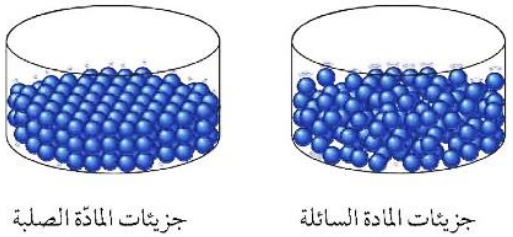
عندما تبرد الغازات فإن الجزيئات تفقد طاقة حرارية وتقل حركتها وتتقارب من بعضها وتتحول الى سائل

عندما يتجمد السائل يصبح صلبا

فسر بناء على النظرية الجزيئية

↓

عندما يتجمد السائل فإن الجزيئات تفقد طاقة حرارية وتقل حركتها وتتقارب من بعضها وتتحول الى صلب



الانتشار

هو الحركة العشوائية للجزيئات

يحدث الانتشار

بسبب الحركة العشوائية للجزيئات

اشرح. كيف يحدث الانتشار عند خلط الحبر بالماء ؟

تتحرك جزيئات الماء وجزيئات الحبر حركة عشوائية فتتصادم ببعضها وتغير اتجاهها وبعد فترة من الزمن تنتشر الجزيئات بتساوي

يكون الانتشار في الغازات أسرع منه في السوائل لان الغازات تتحرك جزيئاتها بحرية مما يؤدي الى الانتشار بشكل أسرع.

العوامل التي تسرع من سرعة انتشار الجزيئات

التحريك	درجة الحرارة	التركيز	حجم الجزيئات	كتلة الجزيئات	كمية الماء
كلما زاد التحريك زادت سرعة الانتشار	كلما زادت درجة الحرارة زادت سرعة الانتشار	كلما زاد التركيز زادت سرعة الانتشار	كلما قل حجم الجزيئات زادت سرعة الانتشار	كلما قلت كتلة الجزيئات زادت سرعة الانتشار	كلما قلت كمية الماء زادت سرعة الانتشار
علاقة طردية	علاقة طردية	علاقة طردية	علاقة عكسية	علاقة عكسية	علاقة عكسية

فمثلا تنتشر جزيئات الحبر اسرع في الماء الساخن عن الماء البارد لان الماء الساخن تتحرك فيه الجزيئات بشكل اسرع.

ضغط الغاز

كيف يحدث ضغط الغاز ؟

بسبب اصطدام جزيئات الغاز بجدران الوعاء

العوامل التي يعتمد عليها ضغط الغاز

درجة الحرارة

كلما زادت درجة الحرارة فإن الضغط يزيد

علاقة طردية

المساحة

كلما قلت المساحة فإن الضغط يزيد

علاقة عكسية

اشرح. كيف يحدث الضغط داخل البالون ؟

عند نفخ البالون فإن جزيئات الهواء تزداد فيزداد تصادمها بجدران البالون ويزيد الضغط

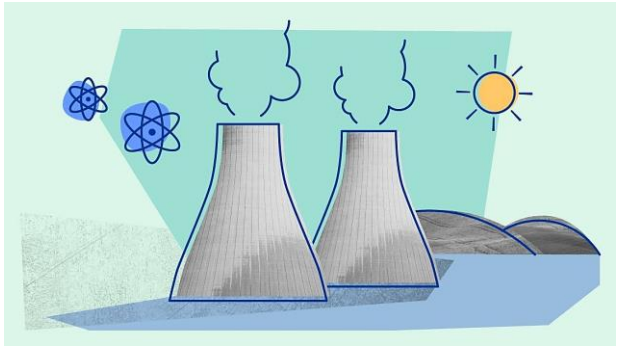
اشرح. عند ترك البالون في مكان حار فإنه ينفجر ؟

لان المكان الحار يزيد من حركة جزيئات الهواء داخل البالون فتصطدم بجدران البالون ويزيد حجمها وتنفجر

لدى سالم كيس رقائق الأرز وكان يطير في طائرة في السماء ويقل الضغط كلما ارتفعنا الى أعلى وكيس رقائق الأرز انتفخ وأزداد حجمه ما السبب ؟

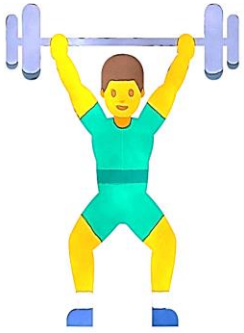
السبب ان الضغط داخل الكيس أكبر من الضغط خارج الكيس مما أدى الى انتفخ الكيس

Fileae.com 2026 2025 موقع فيلاني التعليمي

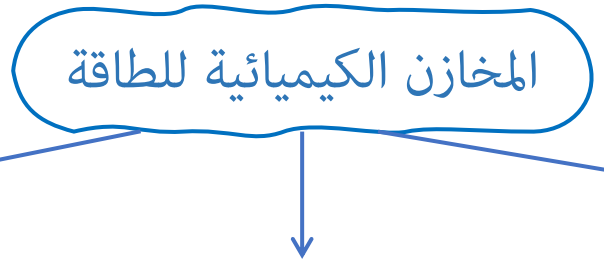


الوحدة الثالثة

الطاقة



المخازن الكيميائية للطاقة



الطعام

كي نحصل الطاقة من الطعام يجب ان يحدث تفاعل كيميائي داخل جسمك.

مثل:

- الفواكه.
- الخضروات.
- الأرز.
- الخبز.
- وغيرها...

الوقود

كي نحصل الطاقة من الوقود يجب ان يحرق هذا الوقود وهذا الاحتراق هو تفاعل كيميائي.

مثل:

- البنزين.
- الديزل.
- الغاز.
- الفحم.
- الشمع.

البطاريات

داخل البطارية توجد مواد كيميائية تتفاعل مع بعضها البعض كي تنتج الكهرباء.

مخازن أخرى للطاقة

مخزن الطاقة المرنة

مثل: النابض - المطاط

عند ضغط النابض أو شده فإنه يخزن الطاقة كما هو في A وعندما يعود لوضعه الأصلي فإنه يحرر الطاقة كما هو في B

مشدود

A

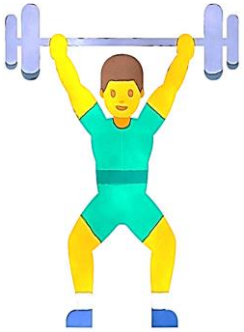
وضعه الاصلي

B

مخزن الطاقة الجاذبية الارضية

أي شي مرفوع للأعلى فإنه يعتبر مخزن لطاقة الجاذبية الارضية

القفز



رفع الاثقال

Fileae.com/om
2026 2025

طاقة الحركة

أي جسم يتحرك يعتبر مخزن لطاقة الحركة

إذا كان الجسم يتحرك بسرعة أكبر كانت له طاقة حركة أكبر. وإذا كان جسمان يتحركان بنفس السرعة فالجسم الذي كتلته أكبر تكون طاقة حركته أكبر.

مثال: وليد وخالد يتسابقان بالدراجات الهوائية وكانت سرعة وليد أكبر من سرعة خالد وكتلتهما متساوية فمن يمتلك طاقة حركة أكبر؟

ـ وليد، لان سرعته أكبر من خالد

مثال اخر: سيارة تسابق شاحنة وكلتاهما تمتلكان نفس السرعة فمن يمتلك طاقة حركة أكبر؟

ـ الشاحنة، لان كتلتها أكبر من السيارة

العوامل التي تعتمد عليها طاقة الحركة

السرعة	الكتلة
كلما زادت السرعة زادت طاقة الحركة	كلما زادت الكتلة زادت طاقة الحركة

الاحتكاك يقلل من طاقة الحركة، فسائق الدراجة عندما يضغط على المكابح تتولد قوة احتكاك بين المكابح والعجلات وتصبح المكابح ساخنة وتقل سرعة الدراجة.

الاحتكاك: هي قوة تعمل على إبطاء حركة الاجسام.

الطاقة الحرارية

إذا سخنت شيئا فإنه يصبح حارا ويعتبر مخزن للطاقة الحرارية.

كلما كان هذا الشي أكثر سخونة كانت الطاقة الحرارية التي يخزنها أكبر.

عندما يكون هناك ماء او شاي ساخنا بعد فترة من الزمن يصبح باردا والسبب ان الطاقة الحرارية الموجودة في الماء او الشاي قد انبعثت الى البيئة المحيطة به واصبح باردا.

ملاحظة

عند خلط كأسين في وعاء كبير والكأسين لهما نفس كمية الماء ولكن مختلفان في درجة الحرارة فيمكن إيجاد درجة حرارة المخلوط بحساب المتوسط لدرجة الحرارة للكأسين.

مثال على ذلك

↓

كأسين لهما نفس كمية الماء وتساوي (50 mL) الكأس الأول درجة حرارته (10 C) اما الكأس الثاني درجة حرارته (50 C) وتم خلط الكأسين في وعاء كبير فكم ستكون درجة حرارة المخلوط ؟

$$30\ C = \frac{60}{2} = \frac{(50 + 10)}{2}$$

نقل الطاقة

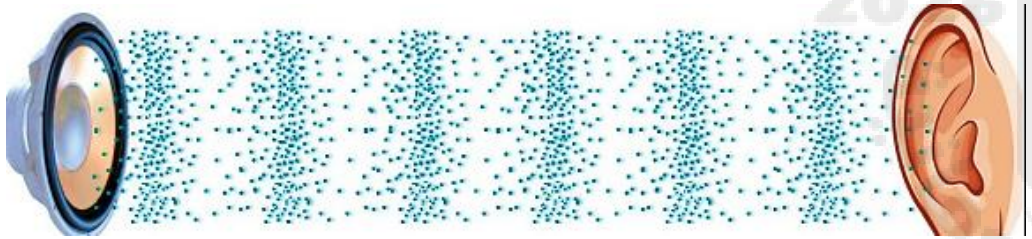
يحتاج المصباح و التلفاز الى طاقة كهربائية كي يعمل.

إذا كان الجسم ساخنا جدا فإنه يتوهج ويطلق طاقة ضوئية.

نوعا الطاقة اللذان ينبعثان من المصباح عندما يكون مضاء هما

- الطاقة الضوئية
- الطاقة الحرارية

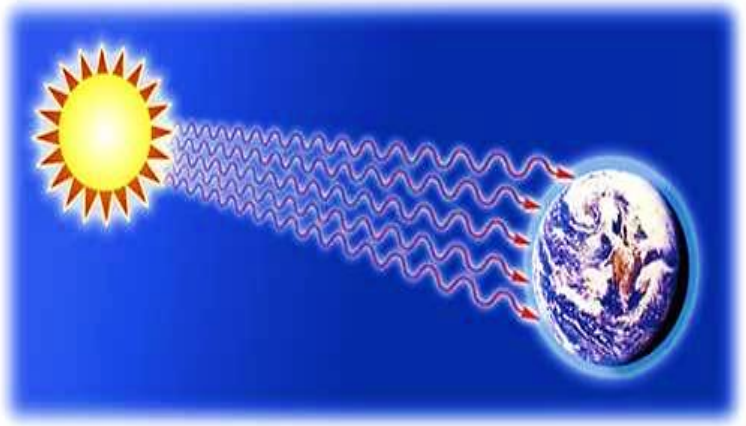
الطاقة الصوتية تنتقل على هيئة اهتزازات عبر الهواء.

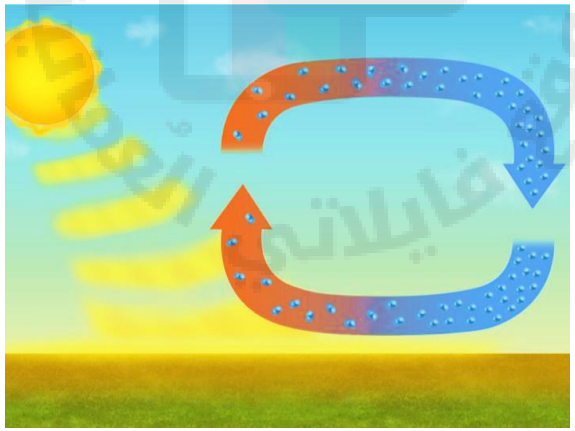


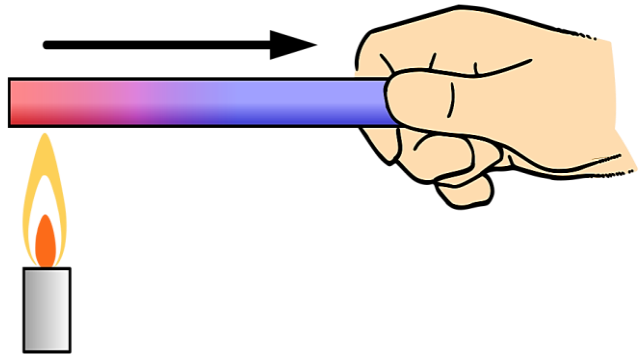
Fileae.com
2026 2025

طرق انتقال الطاقة الحرارية

- الاشعاع
- الحمل الحراري
- التوصيل الحراري

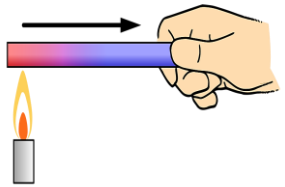


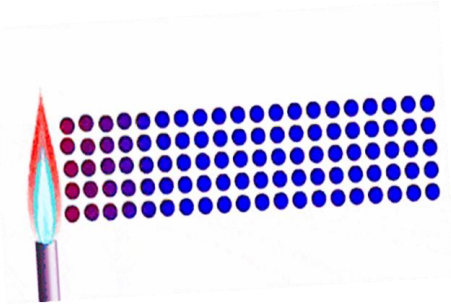




توصيل الحرارة

التوصيل الحراري: هو انتقال الطاقة الحرارية من الطرف الساخن الى الطرف البارد.





فسر بناء على النظرية الجزيئية كيف تنتقل الطاقة الحرارية في التوصيل الحراري؟

في الطرف الساخن تهتز الجزيئات كثيرا لإنها تكتسب طاقة حرارية فتصطدم الجزيئات بالجزيئات المجاورة وتعطيها بعض من الطاقة الحرارية وهكذا.

مواد موصلة جيدة للحرارة

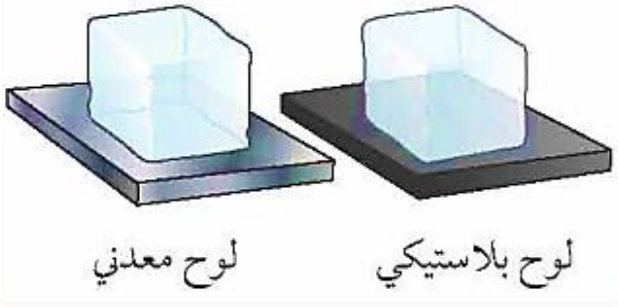
↓

الحديد – النحاس – الألومنيوم – الفولاذ – الذهب – الفضة

مواد موصلة ضعيفة او عازلة للحرارة

↓

الخشب – البلاستيك – الورق – الزجاج



ـ في أي لوح سوف تذوب قطعة الثلج أسرع ؟

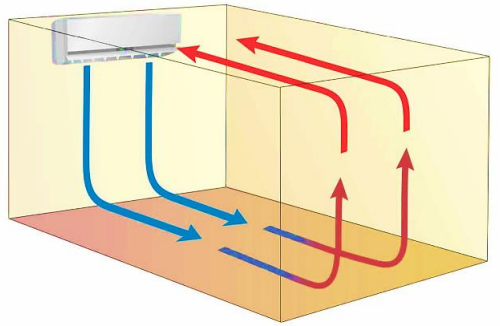
في اللوح المعدني، لإنه موصل جيد للحرارة

Fileae.com/om
2026 2025

الحمل الحراري

الحمل الحراري: هو انتقال الطاقة الحرارية خلال المائع عندما يتحرك المائع.

ويحدث الحمل الحراري في الغازات والسوائل (الموائع)

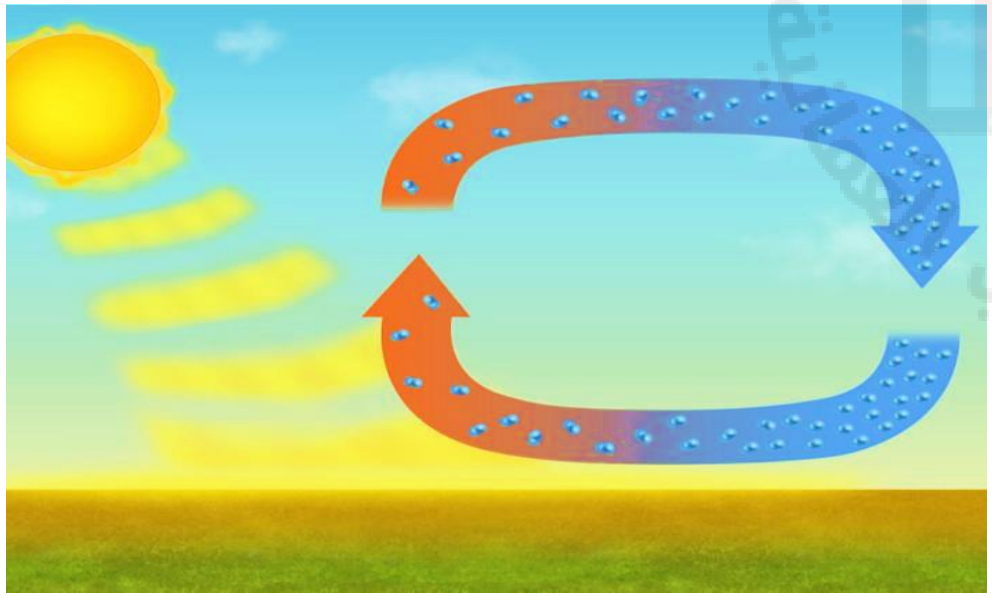


كيف يحدث الحمل الحراري ؟

الهواء الموجود في الأسفل يصبح دافئا وتقل كثافته ويرتفع للأعلى بينما الهواء البارد ينزل للأسفل لان كثافته عالية وهكذا (وكذلك في السوائل)

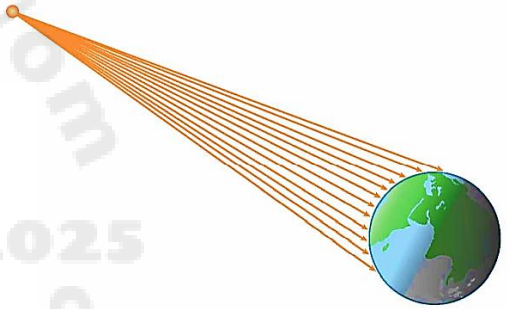
فسر بناء على النظرية الجزيئية كيف يحدث الحمل الحراري ؟

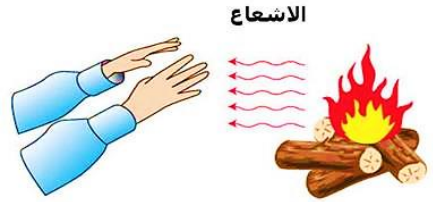
الهواء أو الماء الساخن الموجود في الأسفل تتحرك جزيئاته بشكل أسرع لإنها تكتسب طاقة حرارية مما يؤدي الى تباعد الجزيئات عن بعضها فتقل كثافة الهواء أو الماء ويرتفع للأعلى ليحل محله الهواء أو الماء البارد ذو الكثافة العالية.



الاشعاع

الاشعاع: هو انتقال الطاقة الحرارية خلال الفراغ أو المادة الشفافة مثل الهواء أو الزجاج.





تصدر الشمس أشعة تحت الحمراء وهذه الاشعة مشابهة للضوء ولا ترى بالعين المجردة وأي شي دافئ يطلق عليه أشعة تحت الحمراء.

أجسام تمتص الاشعة

↓

الاسطح السوداء المعتمة

تمتص الاشعة

أجسام تعكس الاشعة

↓

الاسطح البيضاء اللامعة

تعكس الاشعة

ـ اشرح لماذا تصبح السيارة ساخنة في اليوم المشمس. وكيف يساعد الواقي الشمسي للسيارة على الحفاظ على السيارة باردة ؟

لان أشعة شمس تخترق الزجاج وتمتص مقاعد السيارة أشعة الشمس مما يجعلها ساخنة. وعند وضع الواقي الشمسي للسيارة فإنه يعكس أشعة الشمس ولا تدخل الاشعة الى السيارة.

Fileae.com 2026 2025

الاشكال المتغيرة للطاقة

مخازن الطاقة	نقل الطاقة
الطاقة الكيميائية	الطاقة الكهربائية
الطاقة المرنة	الطاقة الصوتية
الطاقة الجاذبية الأرضية	الطاقة الضوئية
الطاقة الحركية	الطاقة الحرارية المنبعثة
الطاقة الحرارية	

ـ تحولات الطاقة أو تغيرات الطاقة أو مسار الطاقة (للتلفاز).

طاقة الكهربائية ← طاقة الصوتية

طاقة الكهربائية ← طاقة الضوئية

ـ تحولات الطاقة في المذياع.

طاقة كهربائية ← طاقة صوتية

ـ تحولات الطاقة في المصباح اليدوي.

طاقة كيميائية ← طاقة كهربائية ← طاقة ضوئية وحرارية

Fileae.com/om
2026 2025
فيلاني العمانية

حفظ الطاقة

حفظ الطاقة: الطاقة لا تفنى ولا تستحدث وإنما تتحول من شكل الى اخر.

وحدة الطاقة هي الجول (J)

الطاقة الكلية = الطاقة ١ + الطاقة ٢

مثال

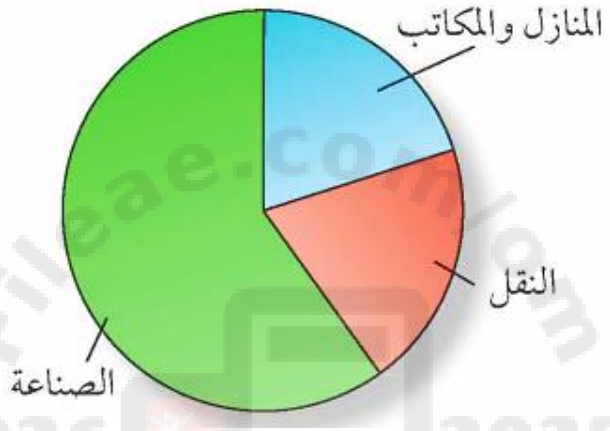
ـ إذا كانت بطارية تمد المصباح اليدوي بطاقة (100 J) ليعمل، وكان المصباح ينتج (20 J) من الطاقة الضوئية فكم كمية الطاقة الحرارية ؟

الطاقة الحرارية = 100 – 20 = 80 J

filleae.com/om 2025 فيلاني

كيف نستخدم الطاقة؟

توجد ثلاث قطاعات رئيسية تستخدم فيها الطاقة في الدول:



كلما أصبحت الدول أو البلدان أكثر ثراء استهلكت طاقات أكبر والسبب انهم يشترون سيارات كثيرة فيستهلكون الكثير من الوقود ويسكنون في منازل كبيرة مما يؤدي الى استهلاك طاقة كهربائية أكبر.

الوقود الاحفوري

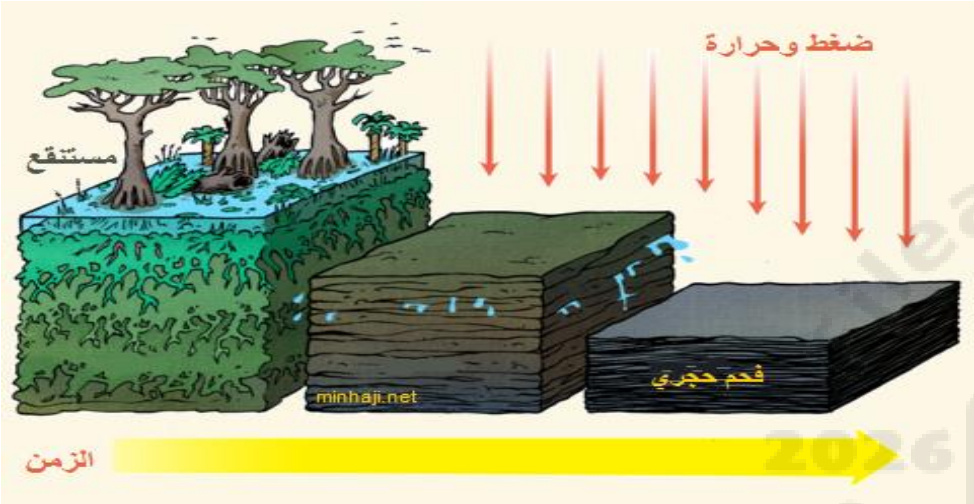
مصدر الطاقة: هو أي شي يمكننا ان نحصل منه على طاقة.

أمثلة على الوقود الاحفوري

- الفحم
- البترول
- الغاز الطبيعي

الوقود الاحفوري مخزن من مخازن الطاقة الكيميائية وتطلق طاقته عندما يحرق هذا الوقود.

أصل الفحم ← بقايا نباتات ماتت ودفنت في باطن الأرض وبفعل الضغط والحرارة العالية تحولت لفحم.



أصل البترول والغاز الطبيعي ← بقايا كائنات بحرية

عند حرق الفحم أو البترول أو الغاز الطبيعي فالطاقة المنبعثة منهن فالأصل مستمدة من ضوء الشمس.

مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة

مصادر الطاقة المتجددة

هي الطاقة التي لا تفنى وتتجدد باستمرار

مثل:

الطاقة الشمسية

استخدام أشعة الشمس لتوليد الكهرباء من خلال الخلايا الكهروضوئية (الخلايا الشمسية).

طاقة الرياح

استخدام الرياح لإدارة التوربينات لتوليد الكهرباء.

طاقة الماء

استخدام الماء لإدارة التوربينات لتوليد الكهرباء وتسمى الطاقة الكهرومائية.

الوقود الحيوي

مثل الخشب والذرة وقصب السكر يتم حصادها وتخميرها لإنتاج وقود للسيارات.

مصادر الطاقة غير المتجددة

هي الطاقة التي لا تتجدد وتنتهي مع مرور الزمن

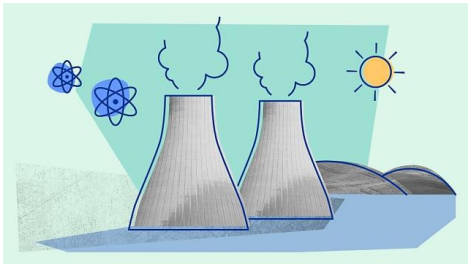
مثل:

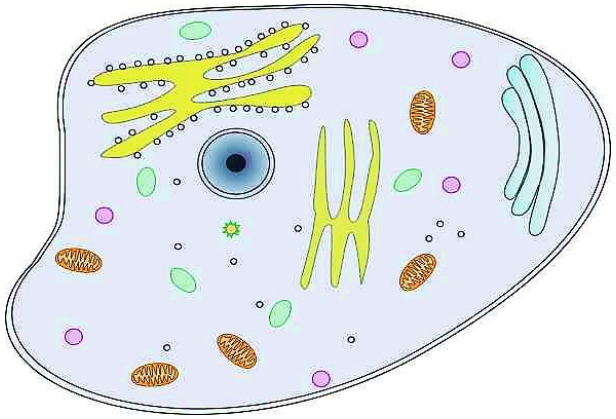
الوقود الاحفوري

مثل: الفحم – البترول – الغاز الطبيعي

الطاقة النووية

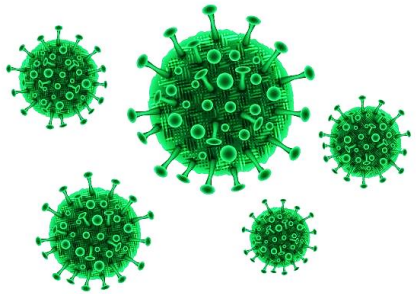
مثل: اليورانيوم

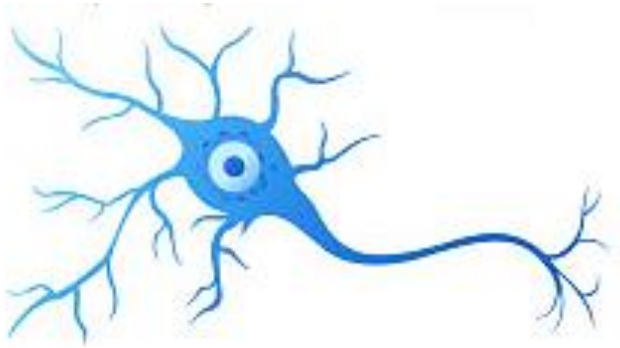


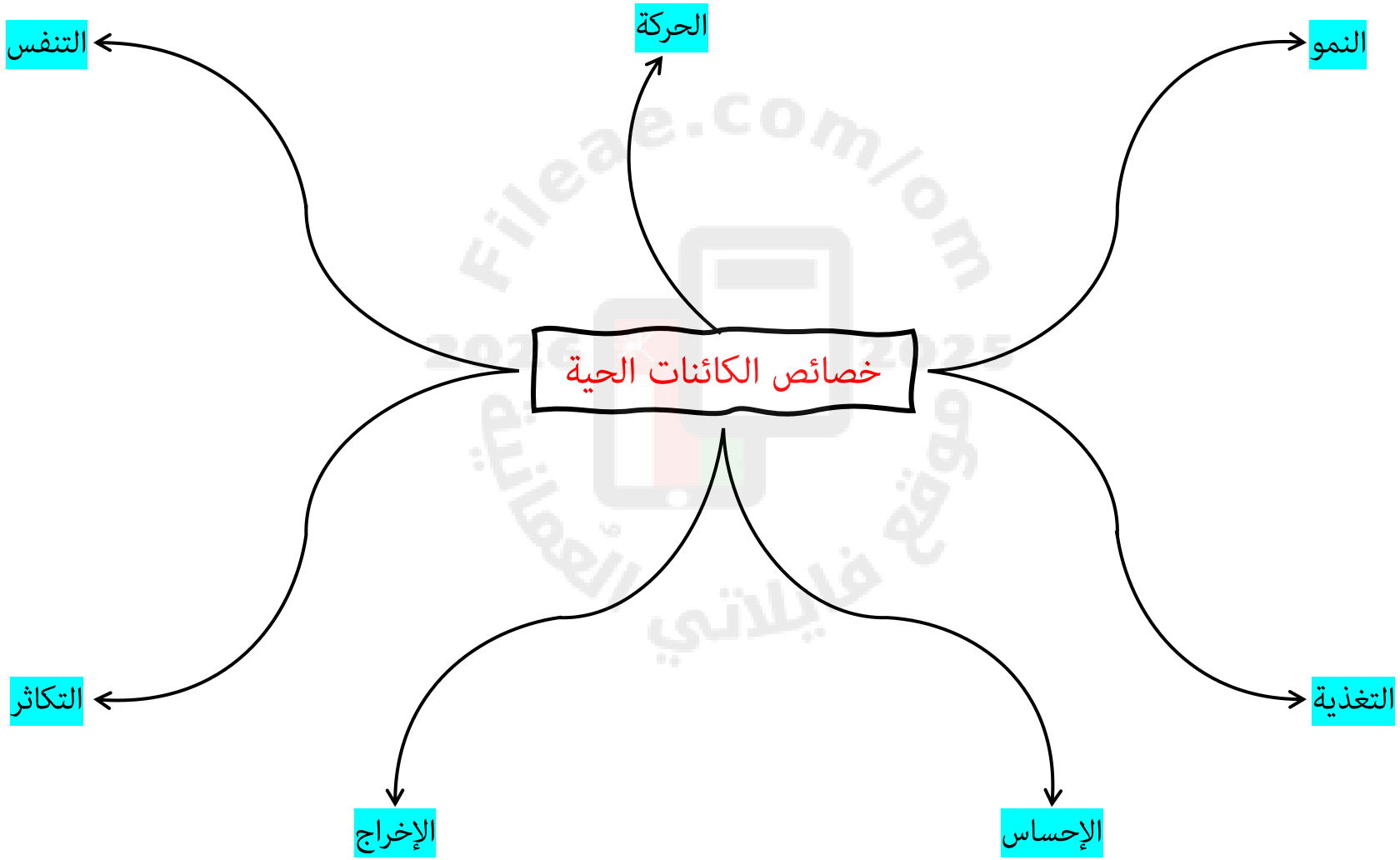


الوحدة الرابعة

الخلايا والكائنات الحية






خصائص الكائنات الحية
الحركة
التنفس
النمو
التكاثر
التغذية
الإخراج
الإحساس

الكائنات الدقيقة

ما الكائنات الدقيقة ؟

هي كائنات حية صغيرة جدا لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة

مثل

- البكتيريا
  - خلاياها أصغر من خلايا الانسان
- الفطريات
  - مثل عيش الغراب والمشروم وفطر الخميرة
- الطحالب
- الكائنات الأولية

توجد في برك الماء

Fileae.com/om 2026 2025 فيلاني العمانية

الكائنات الدقيقة والتحلل

الكائنات الدقيقة تحلل المواد العضوية

هو أي شي صنعته كائن حي

مثل: الخبز – الفواكه – الخضروات – الجلد - الخشب

تحلل الكائنات الدقيقة يكون مفيدا وضارا

مفيدا

تحلل الجثث الميتة

وفضلات الحيوانات

ضارا

يحلل غذائنا

تنمو الكائنات الدقيقة بصورة أسرع في حالة توفر

ماء

درجة حرارة دافئة

أكسجين

الدرجة الحرارة العالية تقضي تماما على الكائنات الدقيقة

يمكننا إبطاء نمو الكائنات الدقيقة بحفظ الغذاء في الثلاجة (درجة حرارة منخفضة) وبالتالي نحفظ الغذاء لفترة أطول دون أن يتحلل.

يمكننا إبطاء نمو الكائنات الدقيقة بتفريغ الهواء من أكياس الطعام (لا يوجد أكسجين) وبالتالي نحفظ الطعام لفترة أطول دون أن يتحلل.

الكائنات الدقيقة والغذاء

بعض الكائنات الدقيقة تساعدنا في صنع غذائنا

بكتيريا ← صنع الجبن والزبادي

تتغذا البكتيريا على السكر الموجود في الحليب وتحوله الى حمض اللاكتيك ويتحول الى زبادي

يمكننا قياس مستوى الحموضة عن طريق قياس الرقم الهيدروجيني (pH) وكلما انخفض الرقم الهيدروجيني (pH) ارتفعت نسبة الحموضة.

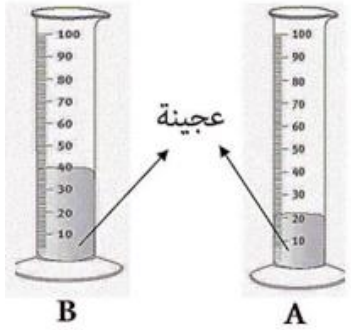
الحليب ← الزبادي

pH = 6.7 ← pH = 4.5

حامض

فطر الخميرة ← صنع الخبز

نستخدم الخميرة في صناعة بعض أنواع الخبز فالخميرة تتغذى على السكر الموجود في العجين وتتنفس وتنتج غاز ثاني أكسيد الكربون وهو الذي يسبب انتفاخ العجين



ما هو سبب انتفاخ العجينة في B ؟

أن الخميرة في B تتنفس وتنتج غاز ثاني أكسيد الكربون وهو ما يجعلها تنتفخ

Fileae.com/om 2026 2025 قوقة فايلاتي العلمية

الكائنات الدقيقة والامراض

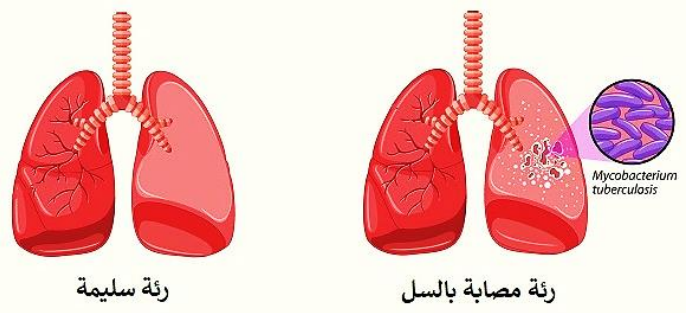
الامراض التي تسببها بعض الكائنات الدقيقة

مرض السل

الكائن الدقيق المسبب لهذا المرض

البكتيريا

تنمو بكتيريا السل داخل خلايا الرئتين ولعلاج هذا المرض يتم استخدام المضادات الحيوية لقتل البكتيريا

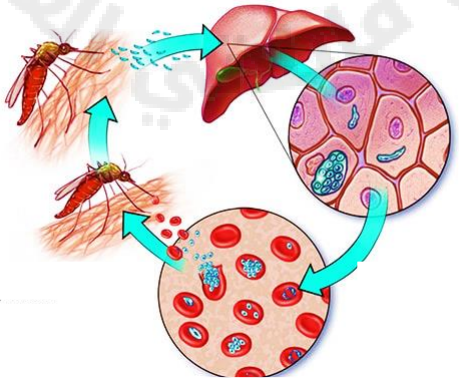


مرض الملاريا

الكائن الدقيق المسبب لهذا المرض

الكائن الاولي

تعيش الكائنات الأولية في الدم وتنتقل من شخص الى اخر بواسطة البعوض

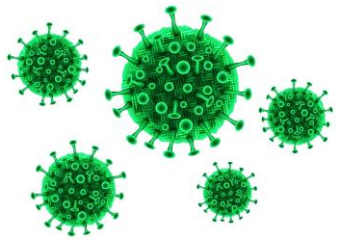


مرض الإنفلونزا ونزلات البرد

الكائن الدقيق المسبب لهذا المرض

الفيروس

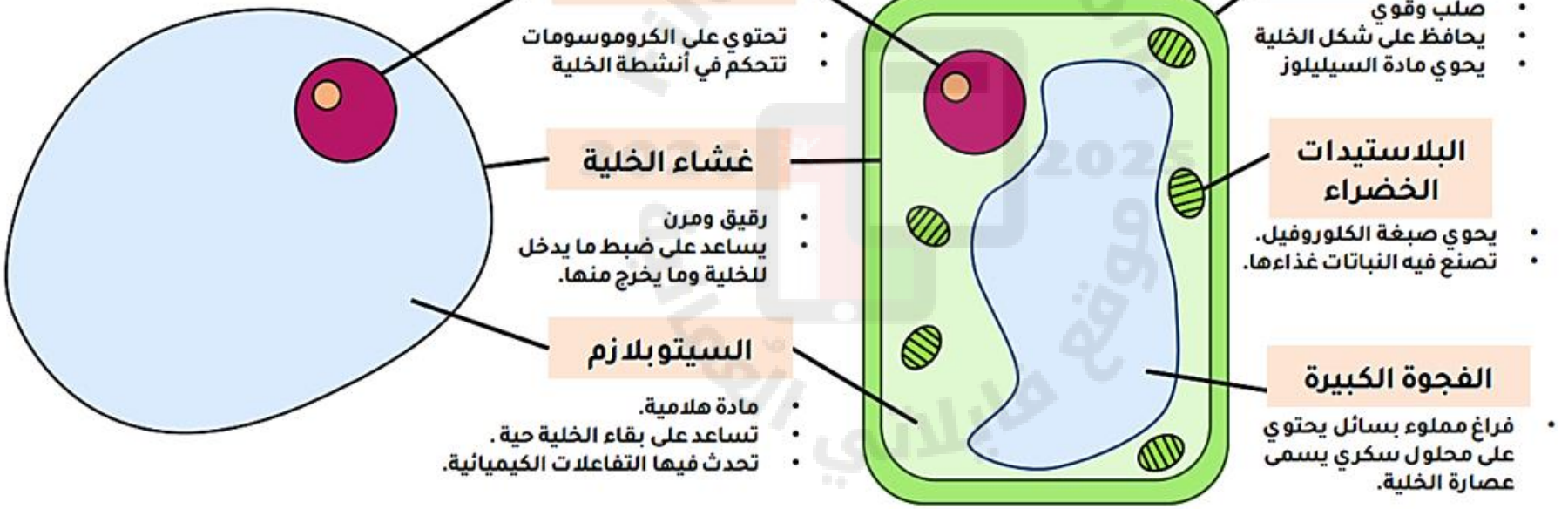
الفيروس أصغر من البكتيريا ومن خصائص الفيروسات انها خارج الخلية تعتبر كائن غير حي ولكن عندما تدخل الخلية تصبح كائن حي



الخلايا

الخلايا الحيوانية

الخلايا النباتية



الكائنات الأولية هي كائنات وحيدة الخلية مثل الاميبا

فسر. لا تحتوي النباتات التي تنمو تحت الأرض على بلاستيدات خضراء مثل (البصل – الجزر – البطاط).

لان هذه النباتات مدفونة تحت الأرض ولا تتعرض لضوء الشمس

الخلايا والانسجة والأعضاء

الخلايا الحيوانية المتخصصة

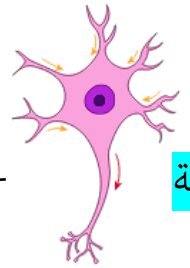
خلايا الدم الحمراء

تحمل خلايا الدم الحمراء الاكسجين عبر الجسم وتحتوي على السيتوبلازم ويوجد به مادة حمراء تسمى الهيموجلوبين وهي تحمل الاكسجين وخلايا الدم الحمراء لا تحتوي على نواة والسبب لكي تحمل أكبر قدر من الاكسجين

تركيب خلايا الدم الحمراء:

- غشاء الخلية.
- السيتوبلازم.

الخلايا العصبية

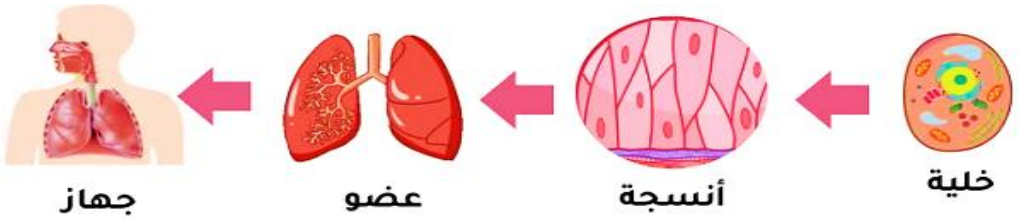


تنقل الخلايا العصبية رسائل من جزء معين في الجسم الى جزء اخر وتحتوي على خيوط رقيقة متفرعة لتجمع الإشارات الكهربائية من الخلايا العصبية الاخرى

تركيب الخلايا العصبية:

- نواة.
- غشاء الخلية.
- السيتوبلازم.

- مجموعة من الخلايا تكون نسيج.
- مجموعة من الانسجة تكون عضو.
- مجموعة من الأعضاء تكون جهاز.
- مجموعة من الأجهزة تكون كائن حي.



الخلايا النباتية المتخصصة

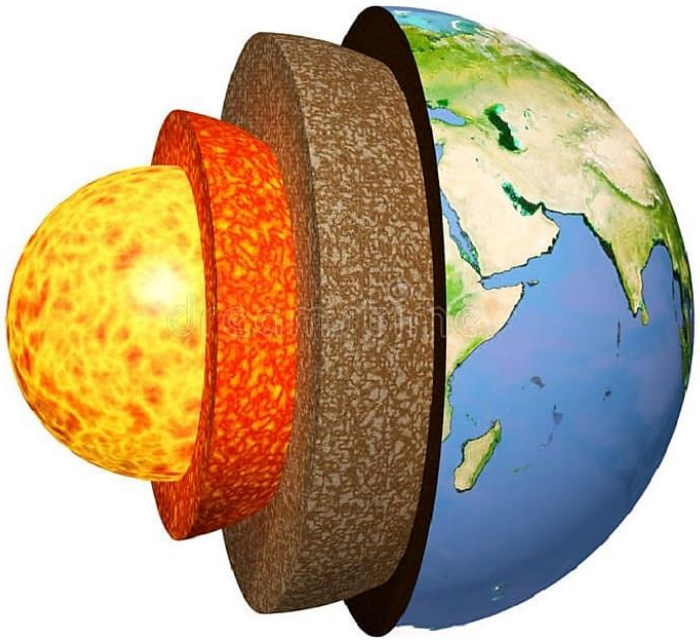
خلايا الشعيرات الجذرية

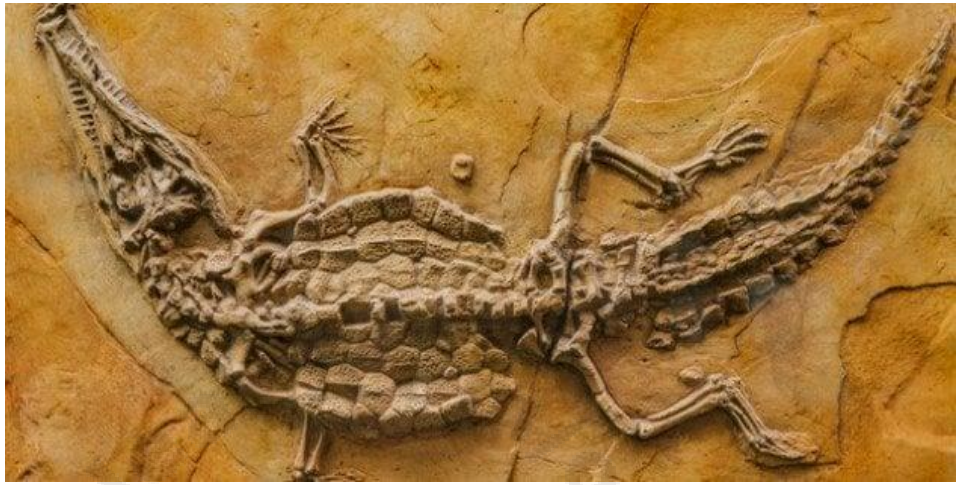
وظيفتها :

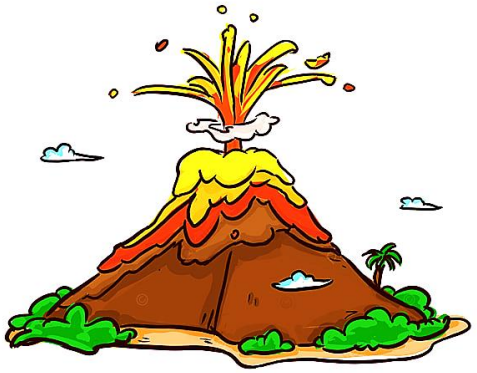
- امتصاص الماء من التربة لان بها خيوط طويلة ورفيعة

الوحدة الخامسة

الأرض







علماء الجيولوجيا : هم العلماء الذين يدرسون الصخور وطبقات الأرض.

الفرق بين المعادن والصخور

- **المعادن**
  - تتكون من مادة كيميائية واحدة
- **الصخور**
  - تتكون من عدة معادن
  - مثل
    - صخرة الجرانيت

تتكون من ثلاث معادن

- الكوارتز
- الفلسبار
- الميكا

Fileae.com/om 2026 2025 موقع فيلاني

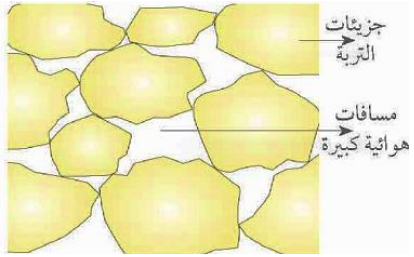
التربة

تتكون التربة من

- أجزاء من الصخور والمعادن
- حيوانات صغيرة
- الفطريات
- البكتيريا
- الدبال → هي بقايا الحيوانات والنباتات الميتة وتسمى مادة عضوية

أنواع التربة

التربة الرملية



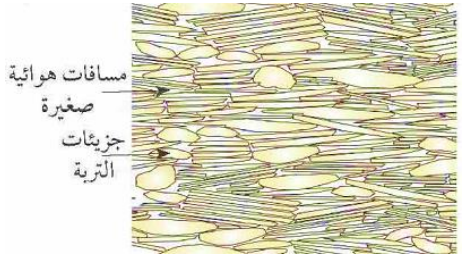
جيدة في تصريف الماء

لان جزيئاتها متباعدة وبها فراغات

لجعل التربة الرملية صالحة للزراعة يتم إضافة الدبال عليها

فالدبال يقلل التربة من تصريف الماء ويجعل التربة رطبة

التربة الطينية



ضعيفة في تصريف الماء

لان جزيئاتها متقاربة وتوجد بها فراغات صغيرة

لجعل التربة الطينية صالحة للزراعة يتم إضافة الرمل عليها

فالرمل يقوم بتصريف الماء بسهولة أكبر

Fileacom 2026 2025 موقع فايلاتي العالمية

الصخور النارية

تتكون عندما تبرد الحمم البركانية

مثل

صخرة الجرانيت

تتشكل في باطن الأرض

تحتوي على بلورات كبيرة الحجم

والسبب ان الحمم البركانية تبرد ببطء

صخرة البازلت

تتشكل بالقرب من سطح الأرض

تحتوي على بلورات صغيرة الحجم

والسبب ان الحمم البركانية تبرد بسرعة

صخرة السبج والخفاف

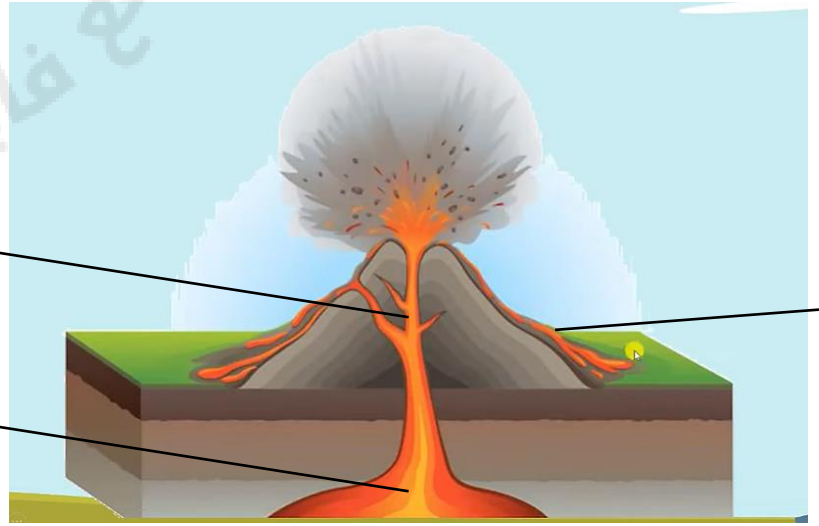
تتشكل على سطح الأرض

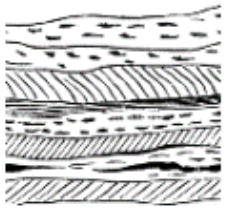
لا تحتوي على بلورات

والسبب ان الحمم البركانية تبرد بسرعة كبيرة

خصائص الصخور النارية:

- صلبة وقوية.
- غير مسامية (لا توجد بها فراغات).
- لا تحتوي على أحافير.





الصخور الرسوبية

تتكون عندما ترسب شظايا الصخور في قاع البحر وتكون طبقات وبفعل الضغط تتحول الى صخور رسوبية

مثل

الحجر الرملي

تشكلت عند ضغط حبيبات الرمل معا

الحجر الجيري (الكلسي)

تشكلت من قشور الحيوانات مثل المرجانيات وتحتوي حبيباتها على كربونات الكالسيوم

خصائص الصخور الرسوبية

- وجود طبقات

- مسامية (يوجد بها فراغات)

- تحتوي على أحافير

الصخور المتحولة

هي في الأصل صخور رسوبية لكن بفعل الضغط
والحرارة العالية تحولت الى صخور متحولة

مثل

الرخام

اصله هو حجر جيري (كلسي) لكن بفعل
الضغط والحرارة العالية تحول الى رخام

صخرة الكوارتزيت

اصله هو حجر رملي لكن بفعل الضغط
والحرارة العالية تحول الى صخرة الكوارتزيت

خصائص الصخور المتحولة

- وجود طبقات
- غير مسامية (لا يوجد بها فراغات)
- يوجد بها أحيانا بلورات وأحافير

الصخور المتحولة أقوى من الصخور
الرسوبية لان الصخور المتحولة لا
يوجد بها فراغات

الاحافير

ما هي الاحافير ؟

بقايا كائنات حية تحولت الى صخور

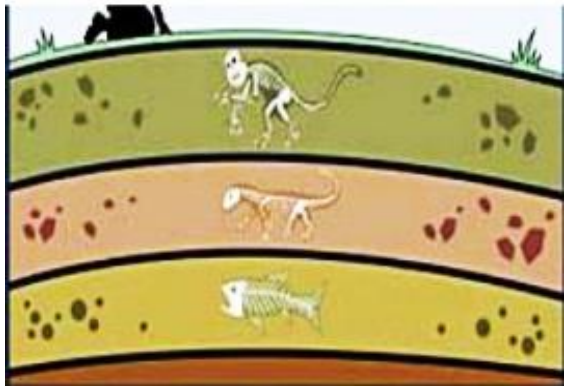
كيف تتكون الاحافير ؟

عندما يموت الكائن الحي يدفن ويلتصق بصخرة
ويتحلل ويحل محل الكائن الحي بعض التربة
والمعادن لتتشكل على شكل الكائن الحي

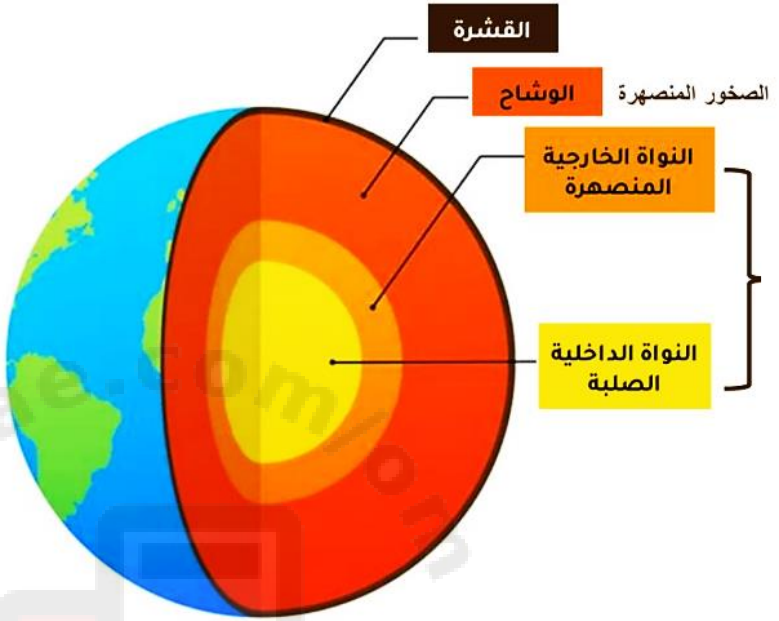
ما أهمية الاحافير للبشر ؟

- تخبرنا كيفية تشكل الصخور.
- تخبرنا بالحيوانات التي انقرضت والتي عاشت منذ ملايين السنين.

كلما كانت الصخرة أعمق في الأرض كانت أقدم،
وهذا يعني أنه كلما كانت الصخرة التي يوجد
بها الحفرية أعمق كانت هذه الحفرية أقدم



بنية الأرض وعمرها



عمر الأرض تقريبا 4.5 مليار سنة

نظريات تكون القارات

فرضية الانجراف القاري

صاحب الفرضية العالم فيغنر والذي قال ان منذ ملايين السنين كانت اليابسة قارة واحد وبعد ذلك انجرفت وانقسمت

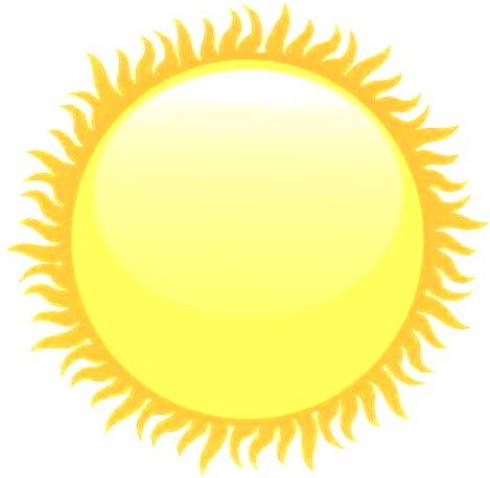
وكانت ادلته: تطابق أشكال القارات – تشابه أنواع الصخور في القارات – تشابه أنواع الاحافير في القارات

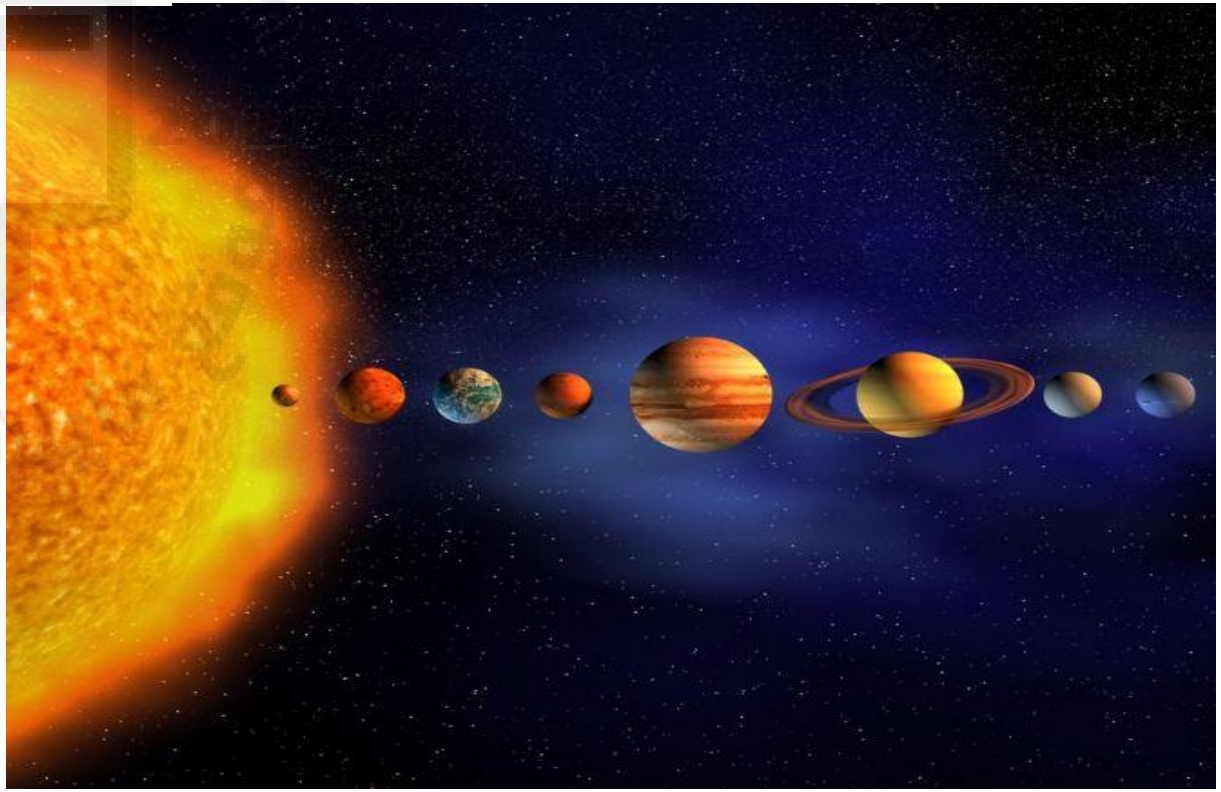
نظرية الصفائح التكتونية

تقول النظرية ان سطح الأرض يتكون من صفائح ضخمة وهذه الصفائح تتحرك ببطء بسبب الحمم البركانية الموجودة في الأسفل

الوحدة السادسة

الأرض وما حولها





Fileae.com/ar
2026
الصفحة الإلكترونية

الليل والنهار

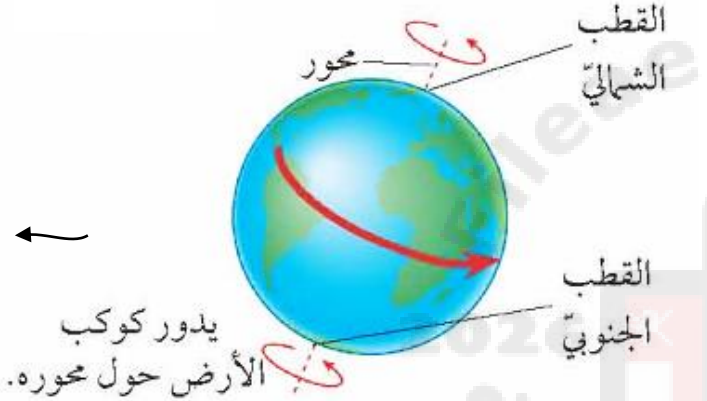
علماء الفلك: هم العلماء الذين يدرسون علم الفضاء

أبو إسحاق البطروجي ← أهم مؤلفاته (كتاب الحياة)

↓

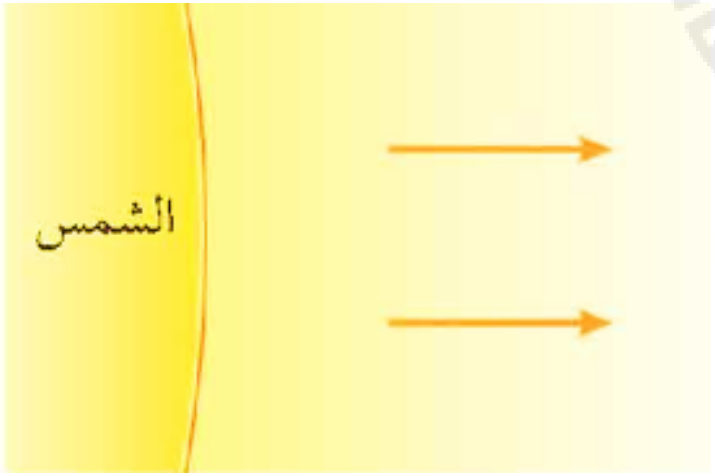
رتب الكواكب ووضع الزهرة خلف الشمس

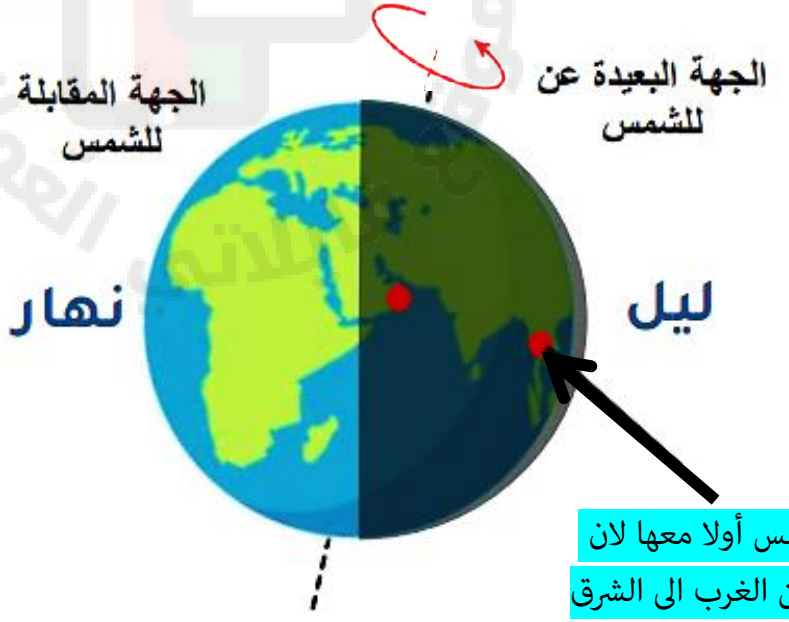
تشرق الشمس كل يوم من الشرق وتغيب من الغرب



تدور الأرض حول نفسها من الغرب الى الشرق

تكمل الأرض دورة واحدة خلال يوم واحد

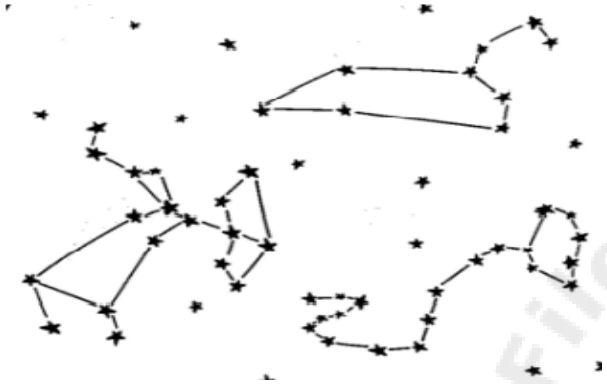




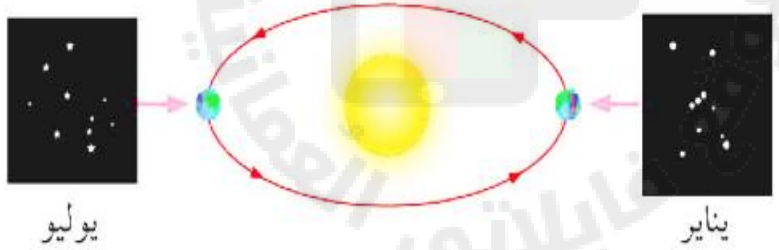
ستشرق الشمس أولا معها لان الأرض تدور من الغرب الى الشرق

السماء ذات النجوم

تتحرك النجوم في السماء من الشرق الى الغرب



مجموعة من النجوم تشكل أنماطا مختلفة تسمى بـــ ← كوكبات (أبراج)



تكمل الأرض دورة واحدة حول الشمس خلال سنة واحدة ←

ما سبب اننا نرى أبراج مختلفة في أوقات مختلفة من السنة ؟؟

بسبب دوران الأرض حول الشمس

ما هو المدار ؟؟

هو المسار الذي يدور به الكوكب حول الشمس

الكواكب المتحركة

الكواكب الصخرية

سطحها يتكون من الصخور

أكثر دفئا لقربها من الشمس

الكواكب الغازية

تتكون من الغازات مثل ثاني أكسيد الكربون المجمد

باردة لبعدها عن الشمس

النظام الشمسي

الكواكب والاقمار تدور حول الشمس

تدور الكواكب حول الشمس في مدار بيضاوي (إهليجي)

رؤية النجوم والكواكب

ما هو النجم ؟؟

عبارة عن كرة ساخنة عملاقة من الغازات المتوهجة

الشمس تعد من النجوم وهي أقرب نجم للأرض

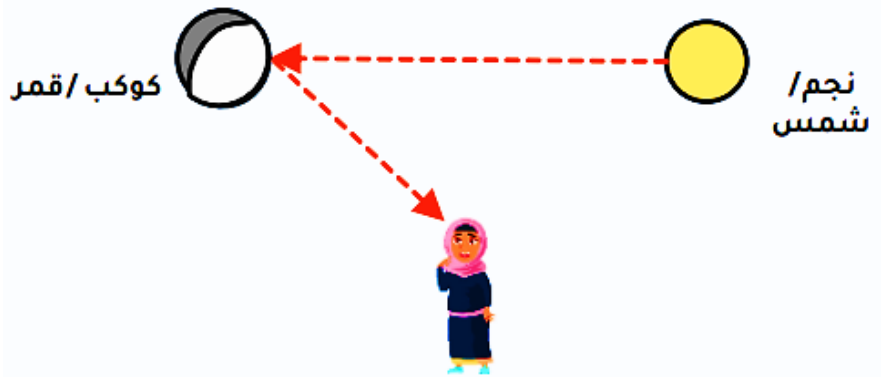
الفرق بين الكواكب والنجوم

الكواكب / القمر

لا تبعث الضوء (تعكس الضوء)

ما السبب !!

لإنها أجسام باردة

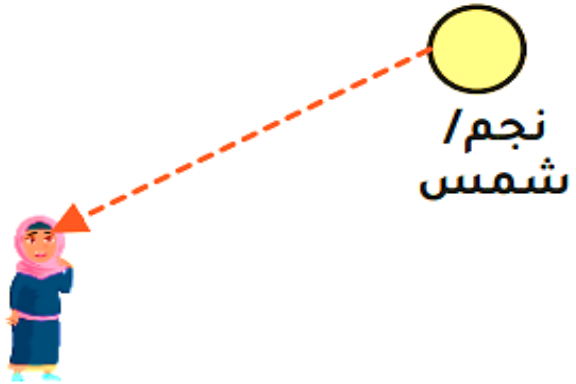


الشمس /النجوم

تبعث الضوء

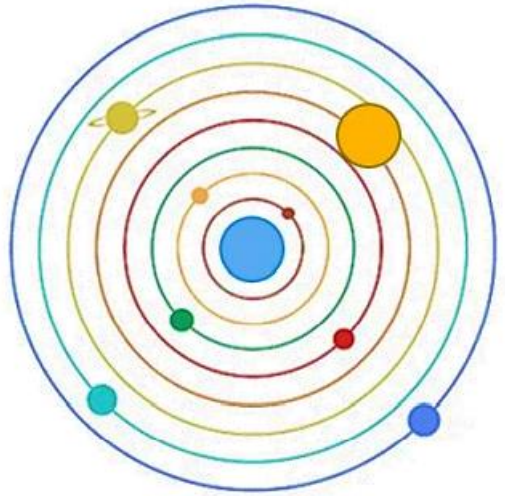
ما السبب !!

لإنها أجسام ساخنة فتتوهج بضوء



ثورة في علم الفلك

نموذج مركزية الأرض



تدور الشمس والكواكب حول الارض

يطلق على الأرض باللغة اليونانية بـ جيوس

نموذج مركزية الشمس

العالم كوبرنيكوس

اقترح ان الأرض والكواكب تدور حول الشمس

يطلق على الشمس باللغة اليونانية بـ هيليوس

العالم غاليليو

هو أول عالم رأى القمر من خلال التليسكوب

واكتشف ان كوكب المشتري يدور حوله أربعة أقمار

٤٠٠ سنة من علم الفلك

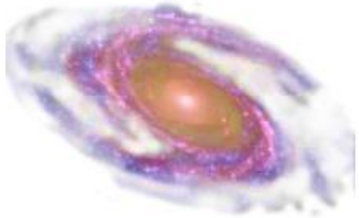
مع مرور السنين اكتشف علماء الفلك المزيد حول الكون ومن هذه الاكتشافات

اكتشاف كوكبين إضافيين وهما (أورانوس ونبتون)

اكتشاف حزام الكويكبات ويقع بين المريخ والمشتري

اكتشاف ان الشمس مجرد نجم وتقع في مجرة الدرب التبانة

المجرة: تتكون من عدة مليارات من النجوم



العالمة ليفيت

قاست المسافة بين المجرات

العالم هابل

قاس سرعة المجرات

غاغارين

أول شخص يسافر الى الفضاء