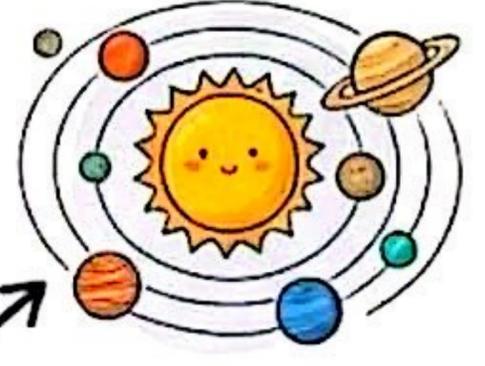
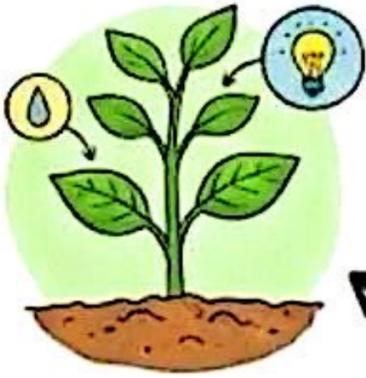


# العلوم

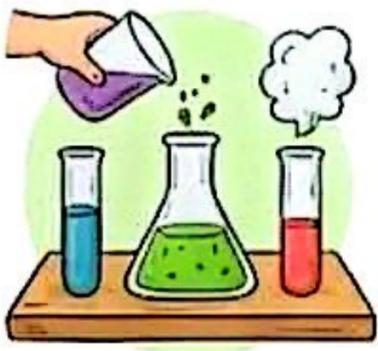
الصف الثالث الابتدائي



خريطة



مفاهيم



العلوم

الفصل الدراسي الثاني

Tuta2025

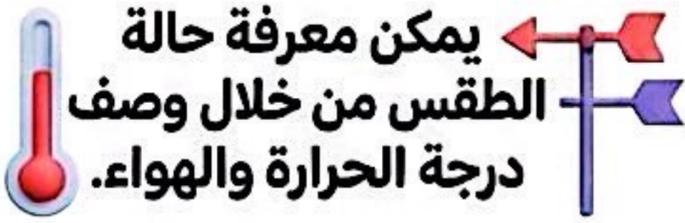
برزنتيشن علوم المرحلة الابتدائية

# الدرس الأول عناصر الطقس:



## الطقس

هو حالة الجو في مكان معين خلال يوم أو عدة أيام.



يمكن معرفة حالة الطقس من خلال وصف درجة الحرارة والهواء.



الهواء الذي يحيط بالأرض ويحرك الأشياء حولنا هو جزء من الغلاف الجوي.



## الغلاف الجوي

غطاء من عدة طبقات من الغازات ودقائق الغبار يحيط بالأرض، وتحدث ظواهر الطقس في طبقاته الأقرب إلى الأرض.



## عناصر الطقس



حاراً



بارداً



غائماً



مشمساً



عاصفاً



ساكناً

قد يكون الطقس حاراً أو بارداً، غائماً أو مشمساً، عاصفاً أو ساكناً.



## درجة الحرارة

هي مقياس مدى سخونة الشيء أو برودته، وتقاس بالترموتر.

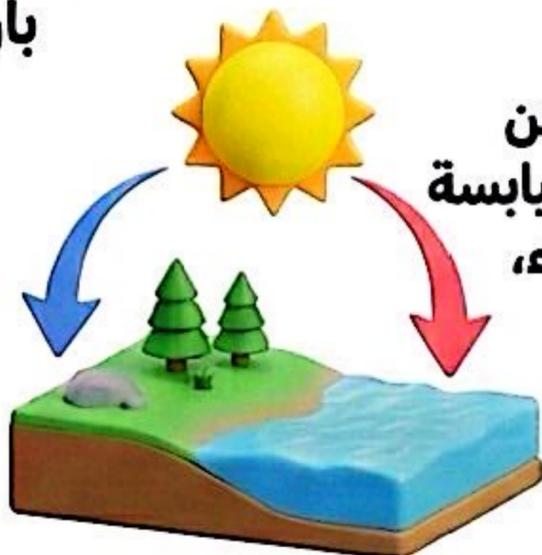


## تعاقب الليل والنهار

تتغير درجة حرارة الهواء بتعاقب الليل والنهار، ويؤثر ذلك في حالة الطقس.

في النهار تسخن الشمس الماء واليابسة، فيسخن الهواء،

وفي الليل يصبح الهواء أكثر برودة.



## الدرس الأول

## عناصر الطقس:

## كيف أصف الطقس



يمكن وصف حالة الطقس من خلال الهطول والرياح، والرياح درجة الحرارة والضغط الجوي.

عندما يتغير أحد هذه العناصر تتغير حالة الطقس.

## الهطول



هو الماء المتساقط من الغلاف الجوي على الأرض، ويكون مطراً أو ثلجاً أو برداً.

تتغير حالة الطقس بتغير شكل الهطول وكميته.

عناصر  
الطقس

## الرياح



هي الهواء المتحرك الذي أحس بدفعه أحياناً.

تتغير حالة الطقس بتغير سرعة حركة الرياح.

في اليوم العاصف تكون حركة الهواء سريعة، وفي اليوم الهادئ تكون بطيئة.

تقاس سرعة الرياح بجهاز الأنيمومتر.



## الضغط الجوي



هو وزن الهواء الذي يضغط على الأشياء فيغير حالة الطقس.

يقاس الضغط الجوي بجهاز البارومتر.

# الدرس الأول عناصر الطقس:

## كيف اتوقع حالة الطقس



يستخدم العلماء أدوات  
لجمع بيانات الطقس.



البالونات تجمع المعلومات  
حول الغلاف الجوي.



الأقمار الاصطناعية  
تلاحظ حالة الطقس  
من فوق سطح الأرض.



توضح الحالة الجوية  
على خرائط.

## أهمية معرفة الطقس



نحتاج لمعرفة الأحوال  
الجوية لتحديد ما نرتديه  
في فصل الشتاء.



يحتاج إليها المزارع  
لتحديد مواعيد الزراعة  
والحصاد.



يحتاج إليها الطيار ليقود  
الطائرة بأمان.



الدرس الثاني

# تقلبات الطقس

## الطقس القاسي

تبدأ حالات الطقس القاسية عادة برياح أو أمطار خفيفة ثم تتغير.

### العواصف الرملية



تحمل الرياح الرمل والغبار في الهواء، وتحدث في المملكة العربية السعودية في أوقات مختلفة من العام.

### العواصف الرعدية



مصحوبة بالبرق والرعد والأمطار الشديدة والرياح القوية.

### العواصف الرعدية



### الإعصار الحلزوني

عاصفة كبيرة برياح قوية وأمطار غزيرة تتكون فوق المحيطات.



### العاصفة الثلجية

تكون درجات الحرارة منخفضة والرياح قوية وتغطي الثلوج الأرض.



### الإعصار القمعي

عاصفة قوية برياح دوارة تبدو كالقمع وتدمر ما تواجهه.

## الدرس الثاني

## تقلبات الطقس

## الطقس القاسي

السلامة في الطقس القاسي

خلال العاصفة  
الرعدية

- البقاء داخل الأبنية القوية وعدم الوقوف تحت الشجرة أو استخدام الأجهزة الكهربائية.

خلال العاصفة  
الثلجية

- البقاء داخل البيت، وارتداء ملابس ثقيلة عند الخروج.

عند قدوم  
عاصفة رملية

- البقاء داخل البيت، إغلاق النوافذ والأبواب، استخدام الكمامات وتغطية الأنف بقماش مبلل.

## الدرس الأول

## دورة الماء

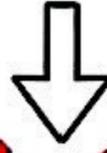
## كيف تتشكل الغيوم



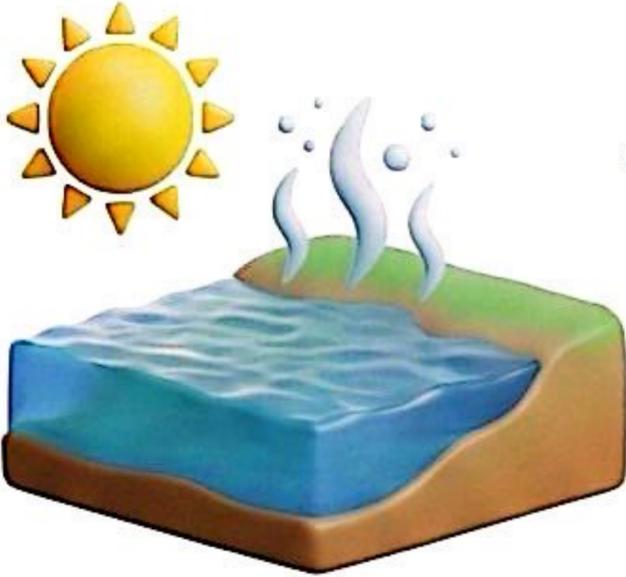
الضباب غيوم تتشكل بالقرب الصغيرة أو من بلورات الثلج في الجو، وتتشكل على ارتفاعات مختلفة فوق سطح الأرض.



الغيمة تجمع من قطرات الماء الصغيرة الأرض، فويسب من قتشكل على ارتفاعات مختلفة فوق سطح الأرض.



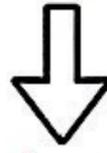
## التبخر



يحتوي الضباب والغيوم على الماء المتبخر من سطح الأرض.

التبخر هو تحول السائل إلى غاز.

الماء في الحالة الغازية يسمى بخار الماء.



## التكثف



تحول الغاز إلى سائل يسمى التكثف.

عندما يتصاعد بخار الماء إلى أعلى يبرد، فيتكاثف حول دقائق الغبار في الهواء.

تتجمع قطرات الماء الصغيرة فتتشكل الغيوم.

## الدرس الأول

## دورة الماء



## أشكال الهطول

تختلف أشكال الهطول حسب درجة حرارة الهواء.

**المطر:**

قطرات ماء سائلة تسقط من الغيوم.

**الثلج:**

يتثلج: يتحول الماء إلى الحالة الصلبة عند درجات حرارة تحت الصفر.

**البرد:**

قطع ثلجية صلبة تتكون داخل الغيوم المصحوبة بالعواصف الرعدية.

# الدرس الأول ما المناخ

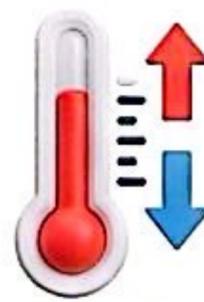


يتغير الطقس يومياً،  
ولكن يبقى المناخ كما هو.

يوصف المناخ بحسب

**المناخ**

المناخ هو حالة الطقس في مكان معين  
على مدى فترة زمنية طويلة.

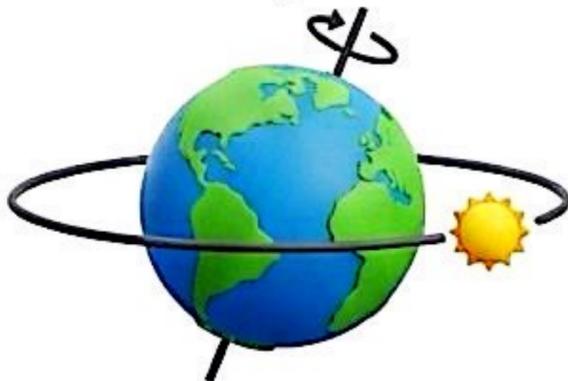


درجة الحرارة

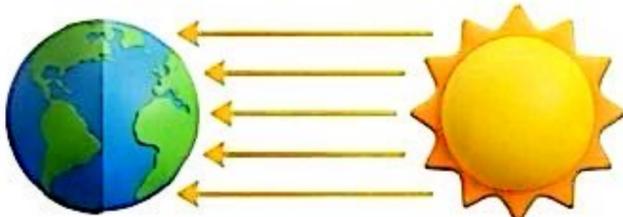


هطول الأمطار

يعتمد مناخ الأماكن المختلفة على  
موقعها على سطح الكرة الأرضية.

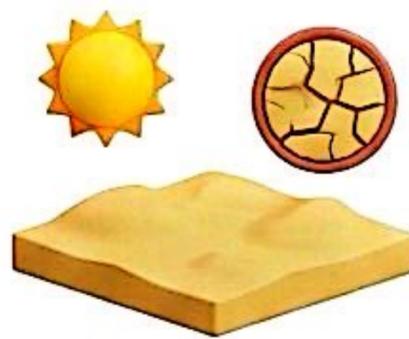


تدور الأرض حول نفسها بشكل  
مائل قليلاً مقارنة للشمس.



تتفاوت كميات أشعة الشمس  
الساقطة على الأرض، فيكون  
الجو حاراً في بعض  
الأماكن وبارداً في أماكن أخرى.

قد يكون المناخ



حاراً وجافاً



أو حاراً ورطباً



أو بارداً وجافاً



أو بارداً ورطباً

قد تتنوع أحوال المناخ على فترات  
مختلفة من السنة.

# الدرس الأول ما المناخ

## ما الذي يؤثر في المناخ؟



### البحار والبحيرات

يؤثر القرب من البحار والبحيرات الكبيرة في المناخ.

- تحفظ البحار درجات الحرارة لليابسة القريبة من أن تصبح باردة جداً أو حارة جداً.
- يكون المناخ قرب البحر معتدلاً أكثر من المناطق البعيدة عنه.

### ارتفاع المكان

تقل درجة الحرارة كلما ارتفعنا في الغلاف الجوي.

- تميل المناطق الجبلية إلى البرودة أكثر من المناطق المنخفضة.
- تؤثر الجبال في تكون رطوبة المناخ.
- يكون أحد جانبي الجبل رطباً والجانب الآخر جافاً.

### فصول السنة

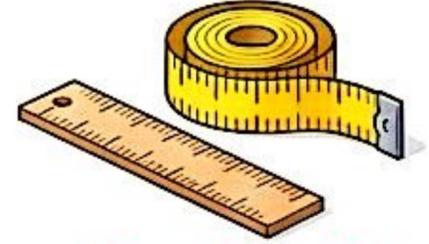
في السنة أربعة فصول: الشتاء والربيع والصيف والخريف.

- لكل فصل طقس مميز.
- تختلف درجات الحرارة في الفصول حسب طبيعة المنطقة.

# الدرس الأول

## المادة وقياسها

كيف تقاس  
المادة؟



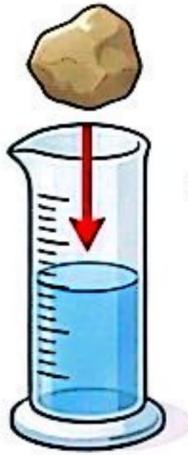
### الطول

- يقاس الطول باستخدام المسطرة أو الشريط المتري.
- وحدة قياس الطول المتر، ويساوي 100 سنتيمتر.

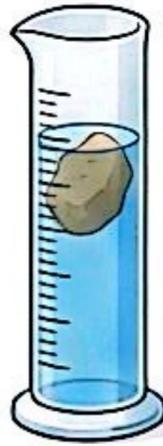


### الحجم

- الحجم مقدار الحيز الذي يشغله الجسم.
- تقاس أحجام السوائل بالتر والملتر باستخدام الكأس أو المخبر المدرج.



- يقاس حجم الأجسام الصلبة بوضعها في الماء وحساب الفرق بين القراءتين.



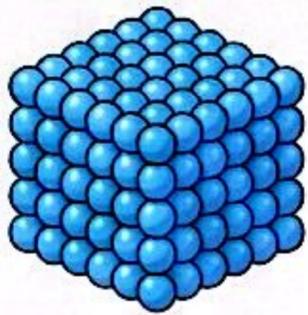
كيف تقاس  
المادة؟



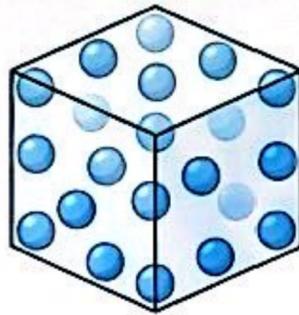
### الكتلة

- تقاس الكتلة باستخدام الميزان ذي الكلتين. وحدة قياس الكتلة الكيلو جرام، ويساوي 1000 جرام.
- الأحجام المتساوية من مواد مختلفة لا تكون كتلتها متساوية دائماً.

تتكون جميع المواد من جسيمات صغيرة.



وفي مواد أخرى تكون متباعدة.



في بعض المواد تكون الجسيمات متقاربة،

## الدرس الأول

## المادة وقياسها

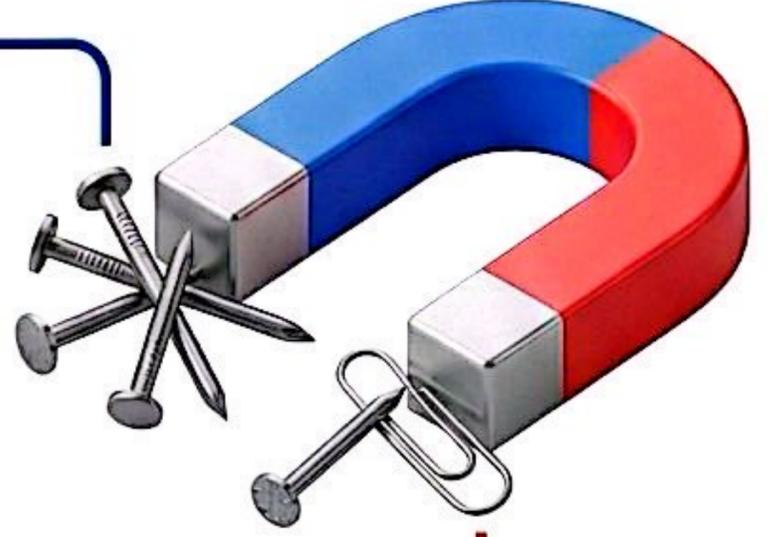
## المغناطيسية

تنجذب بعض المواد إلى  
المغناطيس مثل:  
الحديد والفولاذ

لا تنجذب مواد مثل:



الورق، الخشب، البلاستيك، الرمل، الزجاج، والنحاس



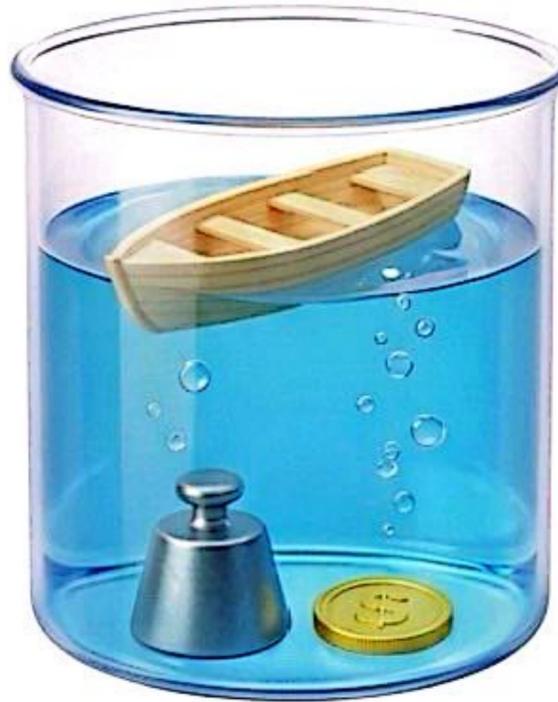
## الطفو والانغمار

تطفو بعض المواد في الماء:



وتنغمر مواد أخرى:

- يعتمد الطفو والانغمار على الكتلة والحجم.
- الأجسام ذات الكتلة الكبيرة والحجم الصغير تنغمر.
- الأجسام الخفيفة ذات الحجم الكبير تطفو.



## توصيل الحرارة

توصل المواد الفلزية  
الحرارة مثل:



الألومنيوم والنحاس



لا تسمح مواد مثل:

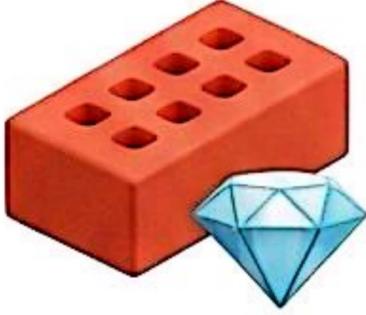
الخشب والبلاستيك  
بانتقال الحرارة بسهولة



## الدرس الثاني

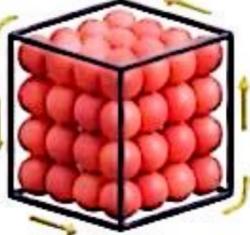
# حالات المادة

### حالات المادة الثلاث



### المادة الصلبة

- المادة الصلبة لها حجم ثابت وشكل ثابت.
- تحافظ المواد الصلبة على حجمها وشكلها.
- تتكون المادة من دقائق صغيرة تسمى جسيمات.



- تكون الجسيمات في الحالة الصلبة متقاربة ومتراصة.

### السوائل

- السوائل من حالات المادة، ولها حجم وكتلة.
- يتغير شكل السائل حسب الإناء الذي يوضع فيه.
- السائل ليس له شكل ثابت.
- للسائل حجم ثابت وشكل غير ثابت.



### الغازات

- الغازات موجودة في كل مكان وتحيط بنا.
- الغاز مادة شكلها غير ثابت وحجمها غير ثابت.
- الغاز يأخذ شكل و حجم الوعاء الذي يوضع فيه.
- ينتشر الغاز ويأخذ شكل المكان الموجود فيه.



### المواد من حولي

- أستفيد من حالات المادة بطرق مختلفة؛ فالأغذية مواد صلبة والماء سائل botter والهواء غاز.



- المواد الموجودة من حولي إما صلبة أو سائلة أو غازية.

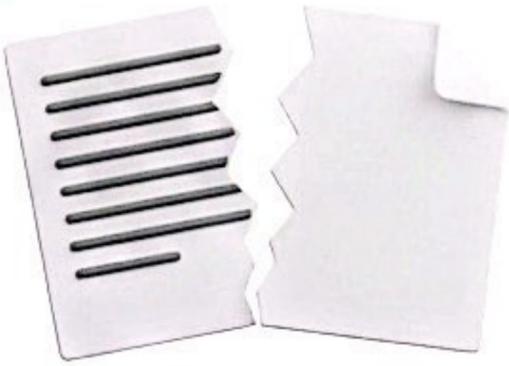


# الدرس الأول

## التغيرات الفيزيائية

### التغيرات الفيزيائية

ما هو التغير الفيزيائي؟



• التغير الفيزيائي هو تغير في مظهر الجسم وشكله. عند تمزيق الورقة يتغير شكلها وقياسها ومظهرها، وتبقى مادة الورق نفسها.

خلط المواد

• مزج المواد لتكوين المخاليط تغير فيزيائي.

• المخلوط خليط مكوز من مادتين مختلفتين أو أكثر. حساء الخضار مخلوط من مواد صلبة وسائلة.



• التغير في حالة المادة يعد تغيراً فيزيائياً. عند تجمد الماء تتغير حالته من سائلة إلى صلبة، ويظل ماءً.



• تحتفظ كل مادة بخواصها الأصلية دون تغيير. الغيوم مخلوط من الهواء والغبار وقطرات ماء صغيرة.

• شد الشريط المطاطي ثم إرخاؤه تغير فيزيائي.



• قد يتكون المخلوط من مواد صلبة وسائلة وغازية.

## الدرس الأول

## التغيرات الفيزيائية

## التغيرات الفيزيائية

## المحاليل

• المحلول نوع من المخاليط.



• يتكون المحلول من مزج مادتين أو أكثر امتزاجًا تامًا.



• عند إضافة الملح إلى الماء تمتزج دقائق الملح في الماء.



• يمكن استعادة الملح بتبخير الماء.



• الرمل لا يكون محلولًا في الماء.



• الهواء محلول يتكون من غازات مختلفة.



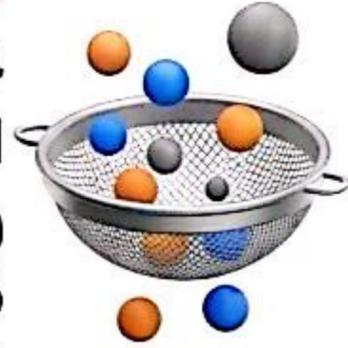
• النحاس الأصفر محلول يتكون من مواد صلبة تشمل النحاس والخرصين.



## فصل مكونات المخلوط

• تساعد بعض خواص

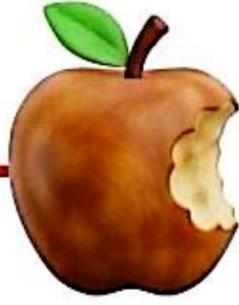
المواد مثل الحجم والشكل واللون على فصل مكونات المخلوط.



• التبخر من الطرق المستخدمة لفصل المخاليط. عند تبخر الماء يبقى الملح.



# التغيرات الكيميائية



## التغيرات الكيميائية

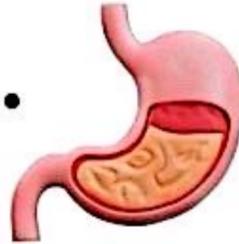


• التفاحة التي يتغير لونها، واحتراق الخشب  
مثالان على التغيرات الكيميائية.

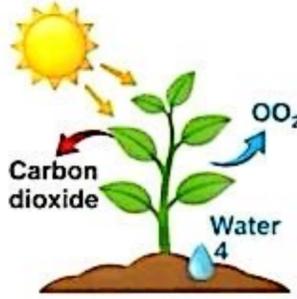
• التغير الكيميائي تغير ينتج عنه مواد جديدة  
تختلف في خواصها عن المواد الأصلية.

### أهمية وأمثلة التغيرات الكيميائية

• تعتمد أجسامنا على التغيرات  
الكيميائية في تحليل الطعام.



• تمتص النباتات الخضراء  
الطاقة الشمسية لتحويل ثاني  
أكسيد الكربون والماء إلى  
غذاء وأكسجين.



• عمليات الطبخ تغيرات  
كيميائية مفيدة.



• من التغيرات الكيميائية غير  
المفيدة تحول الحديد إلى صدأ.



• فساد الأطعمة ينتج عن تغيرات  
كيميائية. تتحلل المواد المكونة  
للأطعمة وتتكون مواد جديدة.  
يتغير لون الطعام أو تنبعث منه  
رائحة كريهة (غازات).



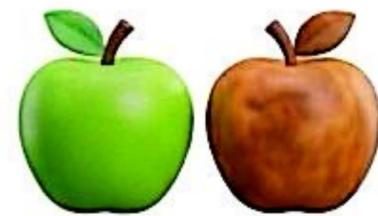
### دلائل حدوث التغير الكيميائي



• الضوء والحرارة: عند  
إشعال الخشب يشع ضوءًا  
وحرارة ويتحول إلى دخان  
ورماد.



• تكوّن الغاز: عند إضافة صودا  
الخبز إلى الخل تخرج فقاعات غاز  
ثاني أكسيد الكربون.



• تغير اللون: تغير لون التفاحة  
إلى اللون البني.

# الدرس الأول

## الشغل



- للشغل معنى خاص في العلوم.
- الشغل هو القوة المبذولة لتحريك جسم ما مسافة معينة.



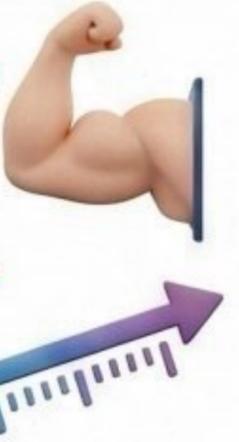
• يمكن حساب الشغل بالعلاقة:  
الشغل = القوة × المسافة.

- كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم يزداد مقدار الشغل.
- كلما زادت المسافة التي يتحركها الجسم يزداد الشغل.

- كلما قل ارتفاع الرف قل الشغل اللازم للوضع الكتب عليه.



- كلما زادت القوة المؤثرة على الجسم يزداد مقدار الشغل.
- كلما زادت المسافة التي يتحركها الجسم يزداد الشغل.



## الشغل

### متى لا يكون هناك شغل؟



- عند حمل صندوق دون أن يتحرك لا يكون شغلاً.



- بذل قوة دون تحريك الجسم مسافة لا يعد شغلاً.

### أمثلة على الشغل



- دفع الأرجوحة شغل.



- دفع العربة شغل.



258 ركل الكرة شغل

### أمثلة ليست شغلاً



- حمل الكرة دون تحريكها.



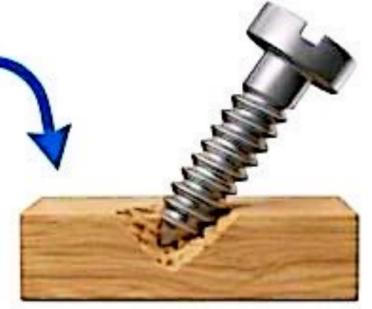
- دفع الحائط دون تحريكه.

## الدرس الثاني

## الآلات البسيطة

## الآلات البسيطة

• الآلة البسيطة: أداة تستخدم لإقوة اللازمة أو اتجاهها أو الاثنين معًا.



## السطح المائل

سطح مستو أحد طرفيه أعلى من الآخر، يُستخدم لتحريك الأجسام إلى الأعلى أو الأسفل.

## البرغي

سطح مائل يلتف حول أسطوانة، أسطوانة، يُلف لاخترق الأشياء.

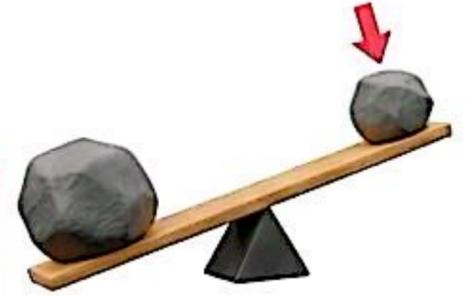


## البكرة

عجلة يلف حولها حبل أو سلك قوي، تُستخدم لرفع الأجسام الثقيلة.

## الآلات البسيطة

• الآلة البسيطة: أداة تستخدم لإنجاز الأعمال بسهولة، وغير مقدار القوة أو اتجاهها أو الاثنين معًا.



## الرافعة

لوح أو قضيب يرتكز عند نقطة ثابتة تُسمى نقطة الارتكاز.



المقص



الملقط



الميزان ذو الكفتين، العتلة



العتلة



## العجلة والمحور

عجلة متصلة بعمود صلب في مركزها لتسهيل تحريك الأشياء، مثل عجلة الدراجة المرتبطة بمحور.

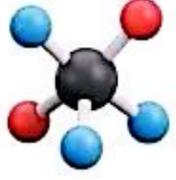


## الإسفين (الوتد)

أداة لفصل الأجسام، عبارة عن سطح مائل له طرف حاد، مثل السكين والفأس.

# الصوت

## انتقال الصوت



- ينتقل الصوت على شكل موجات عبر الغازات والسوائل والمواد الصلبة، ولا ينتقل في الفضاء.



## خواص الصوت

### 1. علو الصوت

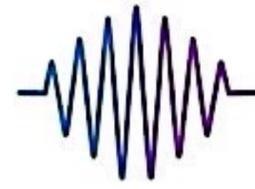
تميز بين الأصوات العالية والمنخفضة.

- مثال: صوت الطائرة أعلى من صوت السيارة.



### 2. درجة الصوت

تميز بين الأصوات الحادة والغليظة، وتعتمد على عدد اهتزازات مصدر الصوت.



# الصوت

- الصوت: ينتج عن اهتزاز الأجسام، وهو شكل من أشكال الطاقة.
- الاهتزاز: حركة سريعة ذهابًا وإيابًا.

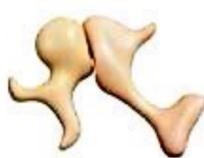
## كيف نسمع الأصوات؟



الأذن تجمع موجات الصوت عبر صيوان الأذن



تهتز طبلة الأذن



تتحرك العظيومات الثلاثة



تنقل الأعصاب الاهتزازات إلى الدماغ

## المحافظة على الأذن

- تجنب إدخال أي جسم صلب.



- تجنب الأصوات العالية.



- مراجعة الطبيب عند الألم أو ضعف السمع.



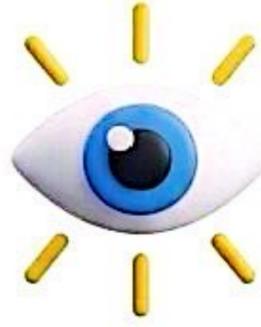
# الدرس الأول الضوء

## الضوء

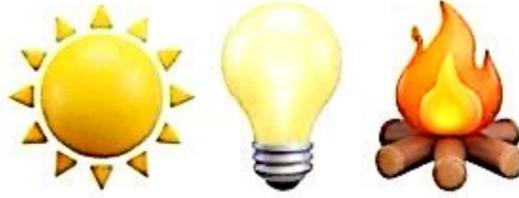
### خواص الضوء

### ألوان الضوء

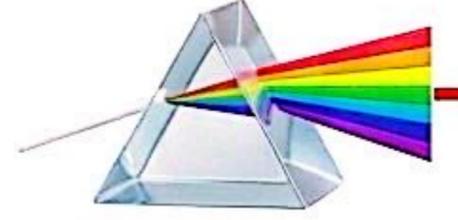
• الضوء: شكل من أشكال الطاقة، يُرى بالعين.



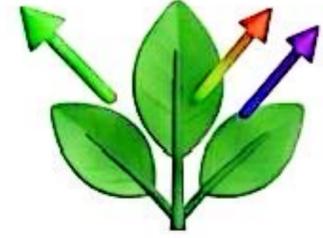
• مصادر الضوء:  
الشمس، المصابيح، النار.



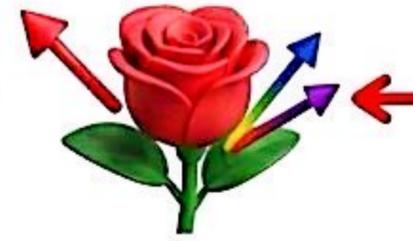
• ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة.



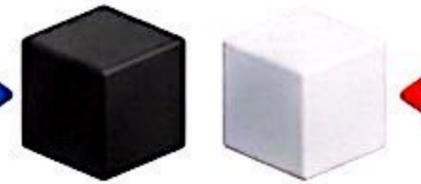
• ضوء الشمس الأبيض يتحلل إلى الألوان السبعة للطياف باستخدام المنشور الزجاجي.



• الأوراق الخضراء تعكس اللون الأخضر وتمتص بقية الألوان.



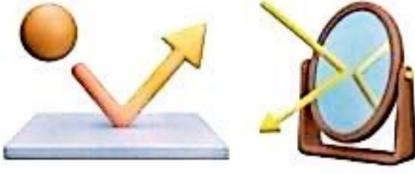
• الوردة الحمراء تعكس الأحمر وتمتص بقية الألوان.



• الجسم الأسود يمتص كل الألوان، والجسم الأبيض يعكسها جميعًا.

### 1. الانعكاس

ارتداد الضوء عن الأجسام كما ترتد الكرة عن الأرض.

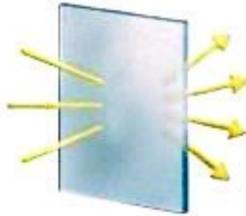


### 2. نفاذية الضوء

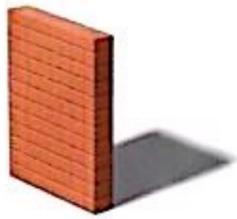
• الأجسام الشفافة: تمرر معظم الضوء (مثل الزجاج، الهواء).



• الأجسام شبه الشفافة: تمرر جزءًا من الضوء وتشتت الباقي (مثل البلاستيك، الزجاج البلوري).



• الأجسام غير الشفافة: تمنع مرور الضوء (مثل الجدران)، وتكون الظلال عند حجب الضوء.



### 3. انكسار الضوء

انحراف الضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين (مثل الزجاج والماء).



# الكهرباء

## الدائرة الكهربائية

• الدائرة الكهربائية: مسار مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي.



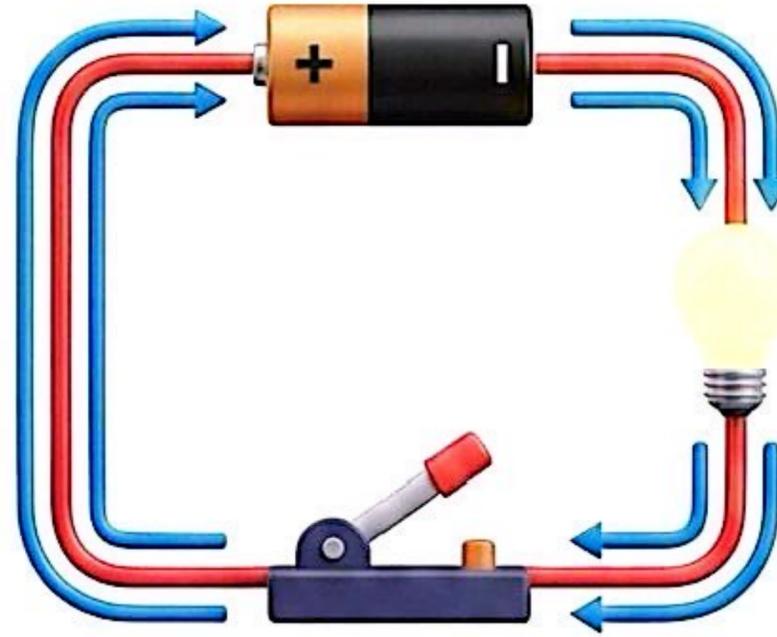
### أسلاك التوصيل

• موصلة للكهرباء (مثل النحاس) وتوصل باقي مكونات الدائرة.



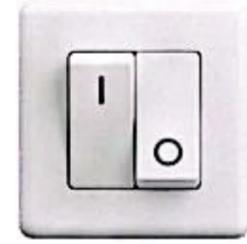
### المفتاح الكهربائي

• يفتح ويغلق الدائرة الكهربائية.



### البطارية

• مصدر الطاقة الكهربائية.



### المصباح الكهربائي

• يستهلك الطاقة ويزودنا بالضوء.

## تحولات الطاقة الكهربائية



### حركة

• المروحة.



### حرارة

• السخان الكهربائي.



### صوت

• مكبر الصوت.



### ضوء

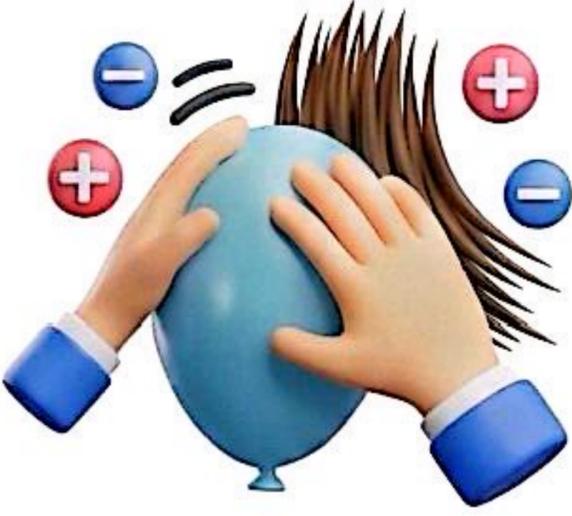
• المصباح الكهربائي.

برزنتيشن علوم المرحلة الابتدائية

## الدرس الثالث الكهرباء

### 1. الكهرباء الساكنة

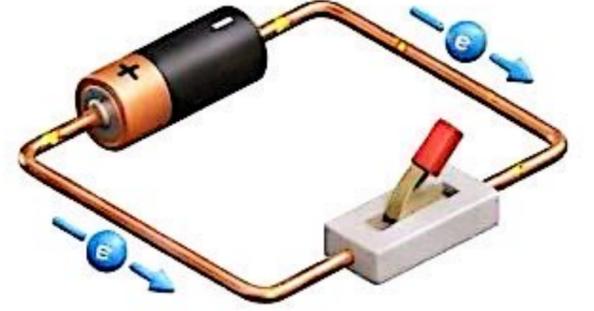
- تنتج عن احتكاك جسمين، أحدهما يحمل شحنة سالبة والآخر موجبة.



- مثال: البرق في الطبيعة.



### 2. الكهرباء المتحركة



- شحنات تتحرك من مصدر الطاقة عبر موصلات.

## أنواع الكهرباء



- تستخدم لتشغيل الأجهزة الكهربائية المنزلية.

- يمكن التحكم بها والاستفادة منها وتحويلها إلى حرارة، صوت، حركة.

