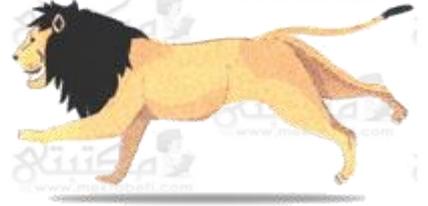


حاجة الإنسان والحيوان إلى التنقل

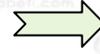
يتنقل الإنسان والحيوان للبحث عن الغذاء أو للهروب أو التكاثر ويتنقل كلاهما بأشكال مختلفة ويمكن أن تتغير الحركة وذلك انطلاقاً من حالة الإنسان أو الحيوان وبحسب الغرض من التنقل.



أسد يطارد غزالة.

يتنقل الأسد للحصول على غذائه وتتنقل الغزالة للهروب.

شاب يمارس الرياضة



يتنقل الشاب لتنشيط جسمه.



يتنقل الإنسان أو الحيوان للهجرة.



طائر جريح لا يستطيع العيش بشكل طبيعي لأنه غير

قادر على التنقل.

التنقل في البرّ

تتنقل الحيوانات في البرّ إمّا مشيا أو جريا أو قفزا أو وحفا .

تختلف الحيوانات في نمط تنقلها لأنّ قوائمها مختلفة .

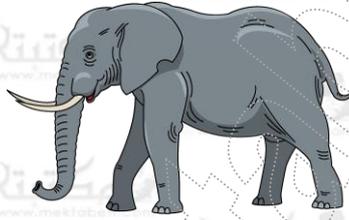
التنقل قفزا : الحيوانات التي تتنقل قفزا (الأرنب ، الضفدعة ، الكنغر ،...)

يتحقّق القفز من خلال :

- طول القوائم الخلفيّة التي تكون عادة على شكل Z .

- قوّة الفخذ .

التنقل مشيا : يتنقل الفيل مشيا نظرا لضخامة جسمه وعدم قدرته على القفز



أو الجري بشكل سريع .



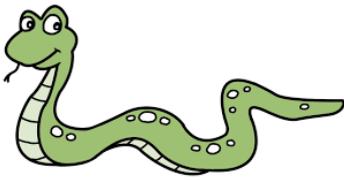
التنقل جريا : تتمتع الحيوانات التي تتنقل جريا

بطوب قوائمها الأربعة وقوّة عضلاتها .

مثال : الحصان ، الفهد

التنقل زحفا : يحدث هذا التّنقل دون الاستعانة بالأطراف

فكلّ الجسم يمثل نقطة ارتكاز أثناء اتّصاله بالوسط .



مثال : الثّعبان ، الحلزون ...

التنقل في الماء

تتنقل الحيوانات في الماء سباحة وتساعد أعضائها على الحركة .
من الحيوانات التي تسبح نذلي:

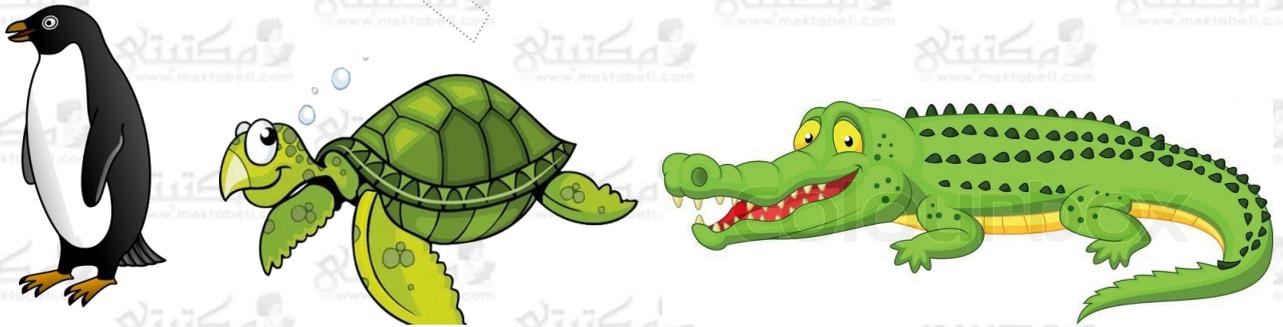


السّمكة : تمتلك السّمكة شكلا مغزليا يساعدها على السّباحة ولها زعانف تساعدها على الحركة والتنقل في الماء.
البطة أو الإوزة : تمتلك البطة غشاء موجودا بين أصابعها (أو الإوزة) يمكنها من التنقل في الماء .

الضفدعة : تتنقل الضفدعة في الماء بواسطة أرجلها الخلفية التي تنتهي بغشاء جلدي يربط بين الأصابع والتي تستعملها للسّباحة .
السّلحفاة البحرية : تستعمل السّلحفاة البحرية أطرافها كمجاديف تدفع بها الماء إلى الوراء .

التمساح : يسبح التمساح بأطرافه التي تعمل كمجاديف تدفع بها الماء إلى الوراء لارتباط أصابعه بغشاء .

البطريق : يملك جناحين قويين لكنهما قصيرين يستعملهما كمجدفين .



التَّنْقُلُ فِي الْجَوِّ

تتمكّن بعض الحيوانات من الطّيران والتَّنْقُلُ في الجوّ بفضل أجنحتها ومنها الطّيور والخفافيش ، فهي تمتلك عظاما خفيفة الوزن وقلبا كبيرا الحجم ولها عضلات صدر كبيرة وقويّة كما أنّها تتمتّع بحاسة بصر قويّة .
للطّائر ثلاث حركات في تنقله : يقلع - يطير ويحلّق - يسفّ



الطّائرُ يُقْلَعُ



الطّائرُ يَرْكُزُ



الطّائرُ يَحْطُ



الطّائرُ يَسْفُ

النّعامة لا تستطيع الطّيران لأنّ بسبب زيادة وزنها .
الدّجاجة لا تستطيع الطّيران لأنّ جناحها قصيرين .

مصادر الأغذية مصدر نباتي - مصدر حيواني

الغذاء مصدر لحياة الكائنات الحيّة، فهي لا تستطيع البقاء على قيد الحياة طويلاً إذا انقطعت عن تناول الطعام.

وهناك أغذية مصدرها النبات و أغذية مصدرها الحيوان .

المصدر النباتي: يضمّ جميع المأكولات

المنتمية إلى النباتات.

ك: الحبوب: كالقمح، والأرز، والشّعير، والذّرة

الخضر: كالفلّفل الأخضر، واللّفت، والطّماطم،

والبطاطا، والبقدونس.

الفواكه: كالعنب، والبرتقال، والموز، والتّفاح،

والزّمان، والتّوت، والخوخ، والكيوي،

والمشمش، والأناناس.



المصدر الحيواني: يضمّ كافة المأكولات

المنتمية إلى الحيوانات.

ك: اللّحوم: كاللّحوم الحمراء؛ مثل: لحم

الخراف والعجل، واللّحوم البيضاء؛ مثل: لحم

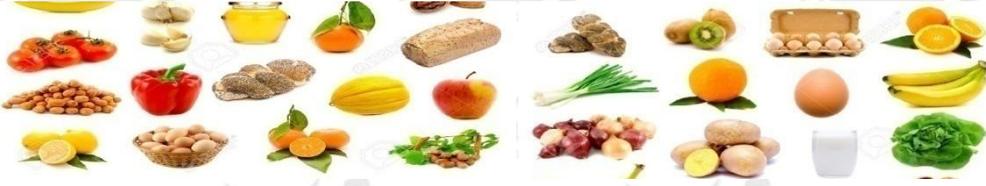
السّمك والأرانب والدّجاج.

المنتجات الحيوانية: كبيض الطيور، وحليب

الأبقار والماعز، والأجبان، والألبان، والزّبدة.



تنوع الأغذية بالنسبة للإنسان



تقسم الأغذية التي يتناولها الإنسان إلى ثلاثة أنواع، وتضم ما يلي:

أغذية النمو هي عناصر للنمو والبناء وتضم ما يلي: الزلاليات النباتية: والتي تضم الحمص، والفاصوليا، والعدس، واللوبياء وغيرها.

الزلاليات الحيوانية: وتشمل اللحوم الحمراء والبيضاء، والحليب، ومشتقاته ما عدا الزبدة، إضافة للبيض.

أغذية الطاقة هي عناصر تمد الجسم بالطاقة، وتضم ما يلي: الأغذية السكرية كالعسل والسكر. الأغذية النشوية كالخبز والأرز. الأغذية الدهنية كالزبدة والزيوت النباتية إضافة للشحوم.

أغذية الوقاية هي عناصر للوقاية وحماية الجسم من الأمراض والمشاكل الصحية، وتضم ما يلي: الفيتامينات كالخضار والفواكه الطازجة وكذلك المطبوخة. الأملاح المعدنية الموجودة في ملح الطعام.

الأغذية التي يحصل عليها الإنسان تكون بمقدار ثلاث مرات يومياً؛ لذلك يجب أن تكون متوازنة وتحتوي على جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم من فيتامينات، ومعادن، وبروتينات وغيرها، وأن تكون هذه الكمية متناسبة مع النشاط الذي يقوم به الشخص؛ لأن الجسم كلما بذل جهداً أكبر كلما احتاج إلى كمية أكبر من الغذاء.

فطور الصباح هو أول وجبة أساسية يجب تناولها وتكمن فائدته في توفير الطاقة لضمان النشاط الذهني والبدني.

يجب أن يكون الغذاء متوازناً وغير دسم وسهل الهضم. العشاء هو الوجبة الأساسية الثالثة ويجب أن تكون متوازنة أي أن تتوفر فيها أغذية من المجموعات الثلاث.

التكاثر عند الحيوانات البيوضة



الحيوانات البيوضة هي الحيوانات التي تتكاثر عن طريق وضع البيض .
ونجد من بين الحيوانات البيوضة الطيور والزواحف و الأسماك والبرمائيات .
والحيوانات البيوضة نوعان : حيوانات تحضن بيضها كالدجاجة والحمامة وحيوانات لا تحضن بيضها كالسمك والسحفاة .
نلاحظ أيضا أن الذكر والأنثى لدى بعض الطيور يشتركان في حضن البيض كما أن فترة الحضن تطول أو تقصر حسب أنواع الطيور مثال :

مدة الحضن	الطيور
تبيض بيضتين وتدوم مدة الحضن 18 يوما	الحمامة
تحضن 15 بيضة وتدوم مدة الحضن 21 يوما	الدجاجة
تحضن 15 بيضة وتدوم مدة الحضن 24 يوما	البطة
تحضن 15 بيضة وتدوم مدة الحضن 21 يوما	الحجلة
تضع من 5 إلى 6 بيضات وتدوم مدة الحضن 14 يوما	عصافير السطح (الدوري)
يحضن 20 بيضة وتدوم مدة الحضن 28 يوما	الدجاج الرومي

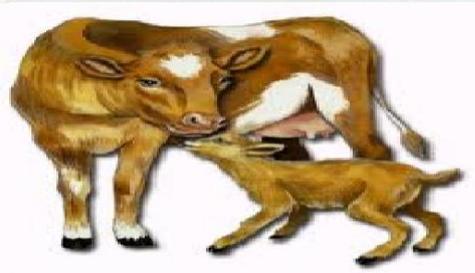
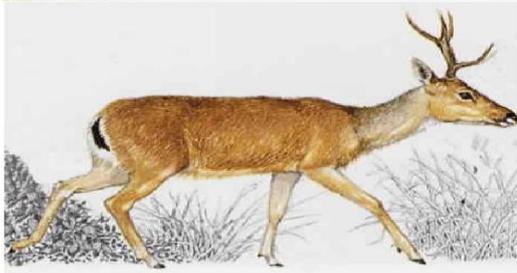
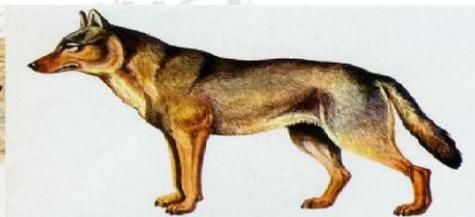
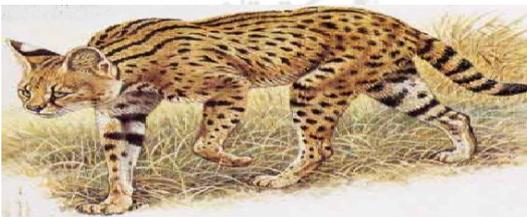


التكاثر عند الحيوانات الولودة

الحيوانات الولودة هي الحيوانات التي تتكاثر بالولادة و أغلبها ترضع صغارها بعد الولادة .

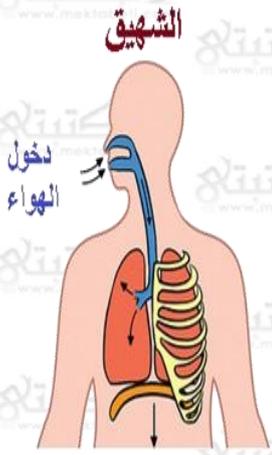
تعيش الحيوانات الولودة في البرّ والبحر نذكر من بينها الحيوانات الأليفة كالبقرة والخروف والحصان والقطّ والكلب
وحيوانات بريّة كالأسد والنمر والفيل والغزالة والزرافة ...
وحيوانات تعيش في الماء كالحيتان والدلافين .
وقد تقصر مدّة الحمل أو تطول من حيوان لآخر مثال :

الحيوان	الحمل والولادة
الأرنب	تلد من 5 إلى 6 مرات في السنة وتضع كلّ مرّة من 6 إلى 8 صغار تدوم مدّة الحمل 28 يوما .
الكلبة	يصل عدد الجراء إلى 10 وتدوم مدّة الحمل 65 يوما .
القطّة	تضع معدّل 5 صغار وتدوم مدّة الحمل 56 يوما.
النعجة	تضع صغيرا واحدا او اثنين وتدوم مدّة الحمل 6 شهور.
الفرس	تضع مولودا واحدا وتدوم مدّة الحمل 11 شهرا .

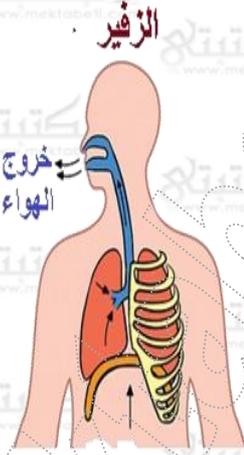


حركات القفص الصدري وانتظام حركات التنفس : الشهيق والزفير

التنفس هو إحدى العمليات الحيوية التي يحتاجها جسم الإنسان، فهو يعمل على إدخال الأوكسجين وإخراج ثاني أكسيد الكربون. إن الإنسان يستطيع المحافظة على حياته حتى لو بقي لمدة أيام دون طعام أو حتى دون ماء، إلا أنه من الصعب جداً أن يبقى على قيد الحياة لأكثر من خمس دقائق دون الحصول على الهواء.

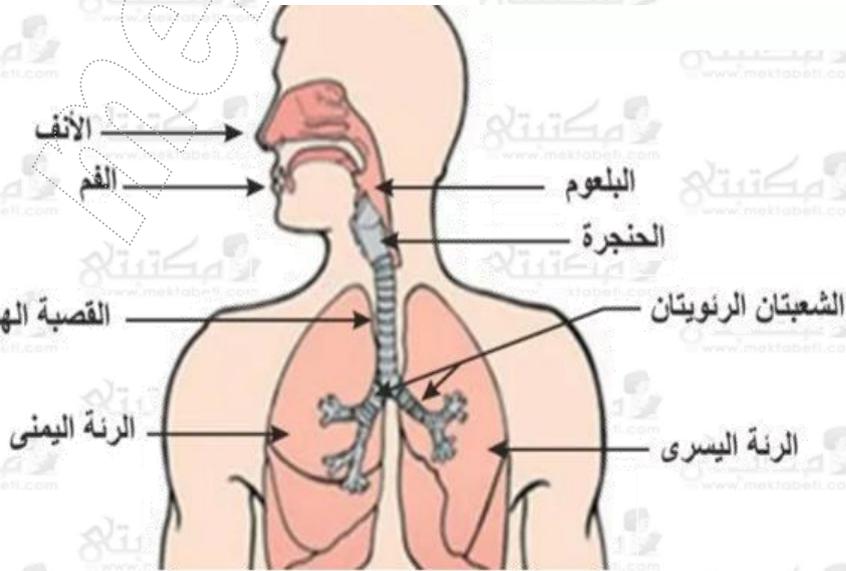


يتسع القفص الصدري



يضيق القفص الصدري

تكون عملية التنفس عبر دخول الهواء إلى الرئتين بواسطة عملية الشهيق فيتسع القفص الصدري وتنتفخ الرئتان، وخروج الهواء بواسطة عملية الزفير فيتقلص حجم الرئتين وينخفض القفص الصدري



القواعد الصحيّة للتّنفس



تلوّث الجو بسبب دخان السيارات والمصانع ممّا يؤدي إلى زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء، وعند استنشاقه يؤدي إلى زيادة عمليات التنفس الداخلية ممّا يؤدي إلى تعب الرئتين وبطء عملهما.

التدخين والتدخين السلبي، حيث يعمل التدخين على سد القصبات الهوائية والحوصلات ونهايات الشعيرات الدموية الرئوية بواسطة النيكوتين، مما يؤدي إلى تقليل الكفاءة في عملية تبادل الغازات. الأمراض الفيروسية أهمها الزكام والأنفلونزا والتي تتسبب في التهاب القصبات الهوائية .

استعمال وسائل التدفئة دون أخذ الاحتياطات اللازمة .

طرق الحد من تلوث الهواء:

القيام بعمليات زراعة الأشجار والنباتات.

مكافحة التدخين والعمل على توعية الناس بأضراره.

العمل على صيانة السيارات بشكل دوريّ.

إلزام المعامل والمصانع بتركيب الأجهزة التي تعمل على تنقية العوادم الصاعدة منها.

بعض الأمراض التي تصيب الإنسان : مرض الرّمّد.

المرض و أسبابه :

تصاب إحدى العينين أو كليهما باحمرار و حكة مع رؤية ضبابية وحساسية تجاه الضوء وتشكل هذه الأعراض علامة إصابة بكتيرية أو فيروس.



الأعراض :

- احمرار في العينين .
- حكة في العينين .
- تشوش في الرؤية وحساسية للضوء .
- الشعور بجسم غريب ولا تستطيع إزالته .
- زيادة إفراز الدموع .
- إفرازات قشيرة في العين أثناء الليل .

العلاج :

- غالبا ما ينجح غسل اليدين بالماء البارد في تخفيف الالتهاب إضافة للعلاج الدوائي .



الوقاية :

- الامتناع عن لمس العين باليد .
- غسل اليدين بالماء والصابون .
- تغيير المناشف .
- عدم استعمال أعراض الغير .



بعض الأمراض التي تصيب الحيوانات الأهلية : داء الكلب

داء الكلب أو السَّعار هو مرض خطير يصيب الإنسان والحيوان على حدِّ السَّواء وسببه فيروس يسبب التهابا حادًا في الدِّماغ ينتقل من الحيوان إلى الإنسان . عند ظهور الأعراض يصبح قاتلا للإنسان والحيوان .

كيف ينتقل داء الكلب :

عن طريق لعاب حيوان مصاب بالعض أو الخدش .
الحيوانات التي تصاب بداء الكلب :



- الكلاب والقطط .

- الأبقار والأغنام .

- الخيول والإبل .

- القوارض .

- الثَّعالب .

الأعراض لدى الإنسان :

- آلام شديدة .

- نوبات صداع .

- حركات عضلية لا إرادية .

- ارتفاع درجة الحرارة .



كيفية الوقاية من داء الكلب :

- التلقح المنتظم للكلاب .

- ربط الكلاب وتوفير المأوى والطعام لها .

- تجنّب الكلاب السَّائبة .

- إعلام الطَّبيب البيطري عند تعرّض حيوانك للاعتداء .



دور الإنسان في المحافظة على البيئة ومقاومة التلوث

الهدف : تعرّف طرائق حماية البيئة ومقاومة تلوث الماء والهواء والتربة
ومن واجبنا المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث.
لتلوث البيئة عدّة أنواع منها :

1 - تلوث الهواء : انبعاث بعض الغازات الضارة من دخان السيارات والحافلات والقطارات والمصانع و احتراق الأوراق أو احتراق الأشجار في الطبيعة، مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض خطيرة جداً تؤثر بشكل مباشر على الجهاز التنفسي للإنسان.

2 - تلوث الماء : رمي المخلفات الكيميائية والبلاستيك، وتسرب النفط وزيادة نسبة الأمطار الحمضية. يؤثر شرب الماء الملوث على قلب وكلى الإنسان بالإضافة إلى انتشار بعض الأمراض الخطيرة .

3 - تلوث التربة : تلوث التربة هو اختلاط الملوثات بمكوناتها مما يؤدي إلى فقدها لخصوبتها والقدرة على الإنتاج ، والتأثير سلبياً على العنصر الهام لنمو النباتات .
كيفية حماية البيئة من التلوث :

- عدم رمي الأوساخ على الأرض. تجنّب حرق القمامة . إعادة التدوير فهذه الصناعة أصبحت من أفضل الوسائل لاستغلال المخلفات وإعادة صنعها مرة أخرى. زراعة الأشجار و النباتات لتوفير الأكسجين. تجنّب استخدام الغاز البترولي. تجنّب تشغيل الأجهزة الكهربائية غير المستخدمة. تقليل استخدام المبيدات والأسمدة في الأنشطة الزراعية. التوقف عن التدخين، تعتبر السجائر مُضرة للشخص وللبيئة .
الحفاظ على السيارة في حالة جيدة لتفادي الانبعاثات الضارة. استبدال الطاقة الكهربائية أو الغاز بالطاقة الغير ضارة بالبيئة مثل: طاقة الرياح، أو الطاقة الشمسية. الحفاظ على المياه وعدم هدرها. استخدام المواد الصديقة للبيئة.



أهمية الشجرة في الحياة وحماية بعض النباتات والحيوانات من الصيد والحرائق

أهمية الأشجار تحمي الأشجار البيئة من التلوث. تساعد الأشجار على خفض درجات الحرارة في فصل الصيف. التخفيف من حدة الضوضاء. منع انجراف التربة. الحد من ظاهرة التصحر. تعتبر الأشجار كمصد للرياح الشديدة وتخفف من حدتها. مصدر غذائي أول للكائنات الحية. مصدر رزق للإنسان حيث يمكن أن يمتهنها ويتاجر بها. تعتبر زينة طبيعية للمنطقة. ملجأ للطيور، مقراً لبناء أعشاش الطيور. حماية الأراضي من الجفاف والتصحر. الحفاظ على المياه الجوفية في باطن الأرض من التسرب.

ممارسات خاطئة بحق الأشجار: الحرائق. الرعي الجائر. الضرب بالعصي، عند جني الثمار. قطع الأشجار، لاستخدامها كنوع من الحطب للمدافئ في الشتاء. الصيد الجائر، حيث يؤثر قتل الطيور على عملية التوازن البيئي ما بين الطيور والأشجار. الزحف العمراني على الأراضي الزراعية. إهمال الأشجار.

المحميات: المحميات الطبيعية تحمي النباتات والحيوانات وتوفر لها العيش بأمان كحق الإنسان تماماً بالأمن والأمان. تحظى النباتات داخل المحميات بالحماية من الاعتداءات البشرية والحيوانية بالرعي الجائر، بعيدة عن اليد البشرية وحمايتها من الخراب والقطع والزحف العمراني الجائر.



الساعات ذات العقارب



عقرب الدقائق

عقرب الساعات

عقرب الثواني

الساعة ذات العقارب هي قرص مدرّج يحتوي على أعداد من 1 إلى 12 وعلامات نستطيع من خلاله معرفة الوقت بدقّة . وسمّيت بذات العقارب لأنها تظهر الوقت بواسطة عقارب تتّجه من اليسار إلى اليمين .

تحتوي الساعة ذات العقارب على عقرب الساعات وعقرب الدقائق وعقرب الثواني .

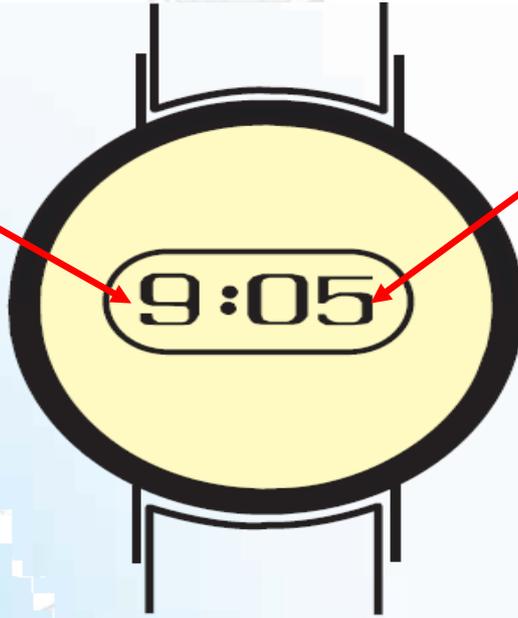
إذا قام عقرب الساعات بدورة كاملة فهذا يعني أنّ اثنا عشرة ساعة قد مرّت يعني نصف يوم .

إذا قام عقرب الساعات بدورتين كاملتين فهذا يعني أنّ أربعة وعشرون ساعة قد مرّت يعني يوما كاملا .

السّاعات ذات الخانات

خانة السّاعات

خانة الدّقائِق



السّاعة ذات الخانات هي ساعة الكترونيّة يشغّلها عمود مشحون .
تتضمّن الخانة قسمين : قسم للسّاعات وقسم للدّقائِق .

8 :45

التاسعة إلّا ربع

8 :30

الثامنة والنّصف

8 :15

الثامنة والرّبع

اليوم = 24 ساعة
الساعة = 60 دقيقة
الدقيقة = 60 ثانية

حالات المادّة في الطّبيعة

توجد المادّة في الطّبيعة على حالات شائعة ثلاث :
صلبة : مثل كرسي - قلم - طاولة .



لها شكل ذاتي
لها حجم ثابت .
يمكن مسكها .

سائلة : مثل الماء ، الحليب ، الزيت ...

ليس لها شكل ثابت : تأخذ شكل الإناء الذي يحويها .
لها حجم ثابت .
لا يمكن مسكها .



غازيّة : مثل : الهواء ، العطر

ليس لها شكل ثابت .
ليس لها حجم ثابت .
لا يمكن مسكها .
قابلة للانضغاط والانتشار .



ملاحظة : يمكن أن نجد الجسم المادّي في حالاته الثلاث حسب درجة الحرارة .
مثال : الماء (ثلج ، سائل ، بخار)

