

Key Words You Must Know

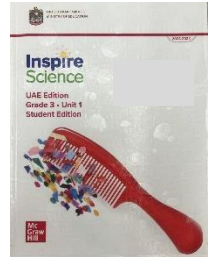
Position الموقع

Distance مسافة

Direction اتجاه

Motion الحركة

Speed السرعة



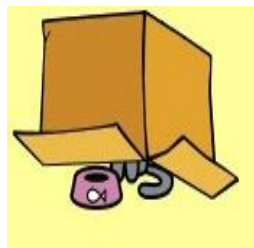
Position is the **place** where something is.

You can use words like on, **in**, **under**, **behind**, etc. **to** describe **position**.

Where is the cat?



The cat is **in** the box



The cat is **under** the box



The cat is **behind** the box

- When you describe **position**, you must use **distance** المسافة and **direction** الاتجاه.

Distance المسافة



- **Distance**: is the space **between 2** things or places.
- **Millimeters**, **centimeters**, **meters** and **kilometers** are **units** used to measure distance وحدات قياس المسافة.



Abu Dhabi



Dubai

1

Kilometers

2

Meters

3

Centimeters

4

Millimeter



You want to measure the distance between **Abu Dhabi** and **Dubai**. What **unit** should you use?



Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

Tools used to measure distance



Ruler



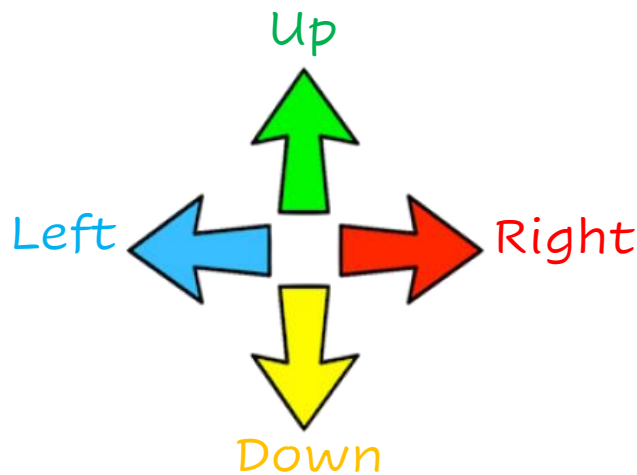
Meterstick



Measuring tape

Direction الاتجاه

- **Direction** اتجاه: tells you where something is, or which way a line points from one place to another.
- You can use words like **north, east, west, south, right, left, up, down** to describe direction.

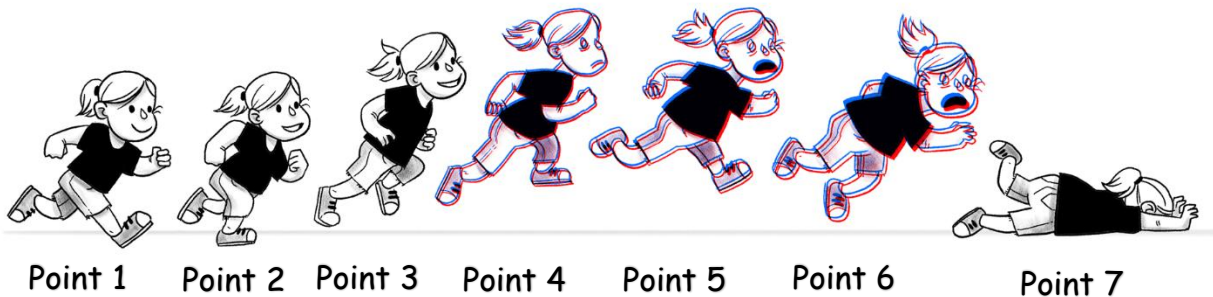


Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

Motion الحركة

- **Motion** الحركة: is when the **position** الموقع changes.



You can tell that the girl is moving because her position is changing.

يمكنك معرفة أن الفتاة تتحرك لأن موقعها يتغير.

Different Types of Motion

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1



Round (Circular)

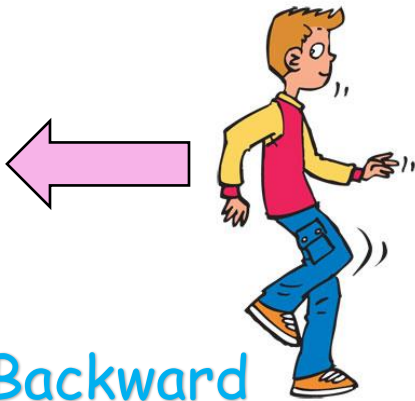
دائرية

الأنواع المختلفة للحركة



Back and forth

للأمام والخلف



Backward

للوراء

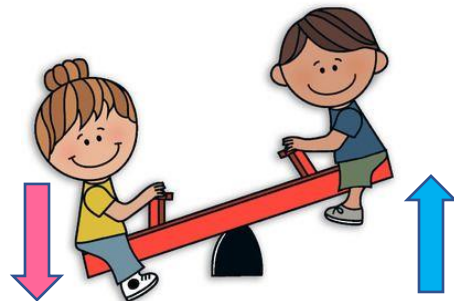


Front (Straight)

للأمام / مستقيم



Zigzag



Up and down

فوق وتحت

Speed السرعة

- **Speed**: how **fast** or **slow** something moves.



Abdulla and Ahmed raced at school today. Abdulla finished the race in 9 seconds. Ahmed finished the race in 7 seconds. Who was the winner?



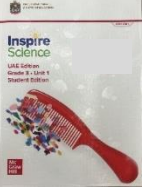
Answer: Ahmed spent less time, so Ahmed won the race.

Please check the files
uploaded on LMS for extra
practice

Good Luck!



Ms. Hala Mohammed
Al Ghaith School C1



Key Words You Must Know

Force قوة

Friction احتكاك

Balanced forces قوى متعادلة

Unbalanced forces قوى غير متعادلة

- Things don't move by themselves. You need a **force** to make them move, or to stop them from moving.
- **Force**: is a **push** or **pull** القوة هي دفع أو سحب
- Other types of **forces** أنواع أخرى: **Friction** احتكاك and **gravity** الجاذبية



When you **push** something, you **move** it **away** from you

الدفع يجعل الأشياء تبتعد عنك



When you **pull** something, you **move** it **towards** you

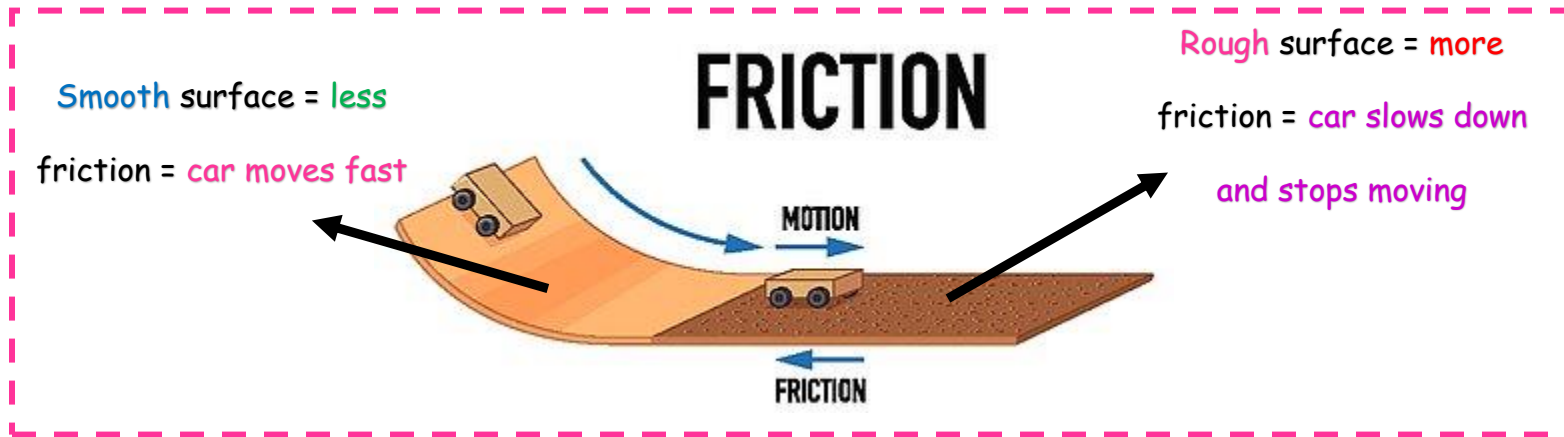
السحب يجعل الأشياء تقترب منك

Friction الاحتكاك

- **Friction**: It is a **force** that makes **moving** objects **slow down** and **stop moving** قوة تجعل الجسم المتحرك يبطئ ثم يتوقف

- It always acts **against** the **direction of motion**

اتجاه قوة الاحتكاك دائما **عكس** اتجاه الحركة



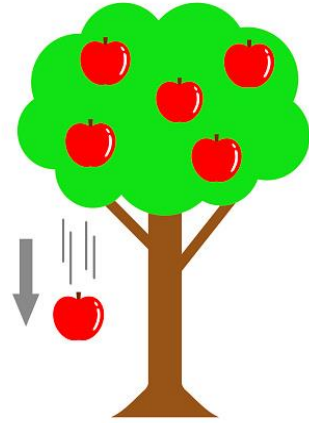
- **Smooth** surface = **less** friction الأسطح الناعمة = احتكاك أقل
- **Rough** surface = **more** friction الأسطح الخشنة = احتكاك أكثر



- Ice is **very smooth** ناعم, there is **little friction** on ice so you can skate **very fast**, and sometimes you can even fall. It is also **hard** to stop because there's **little friction**.
- Grass is a **rough surface** سطح خشن, there is **more friction** on grass so you skate **slowly**. It is **easy** to stop skating on grass.

Gravity الجاذبية

- **Gravity**: It is a force that **pulls things down**.
- We don't float in air because gravity pulls us down.



Why do astronauts float in space?



- **Balanced forces** القوى المتعادلة

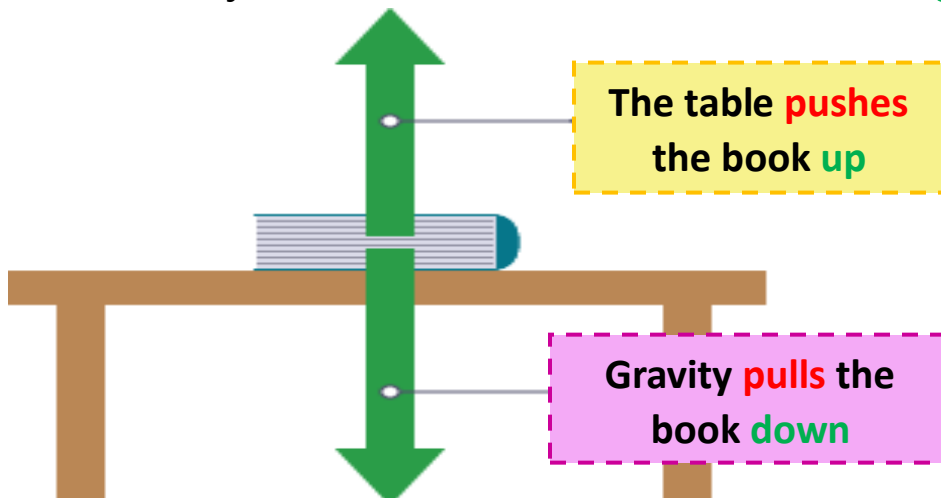
are **equal**

forces متساوية that act on an object.

- Because they are **equal**, they cancel each other out and don't change motion.



Ms. Hala Mohammed
Al Ghaith School C1

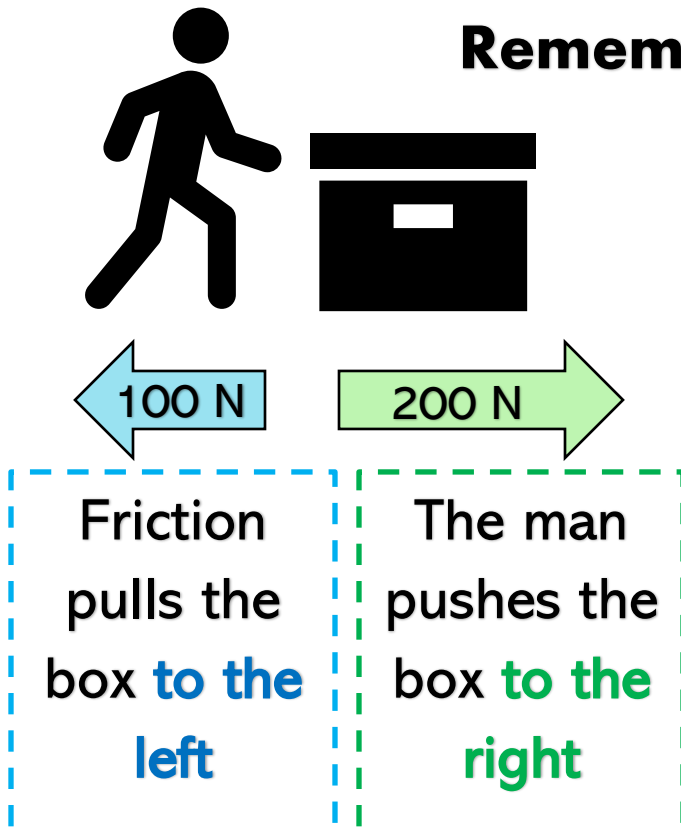


Both forces are balanced (equal), so the book is not moving.

- Unbalanced forces قوى غير متعادلة: are forces that are **not** equal غير متساوية



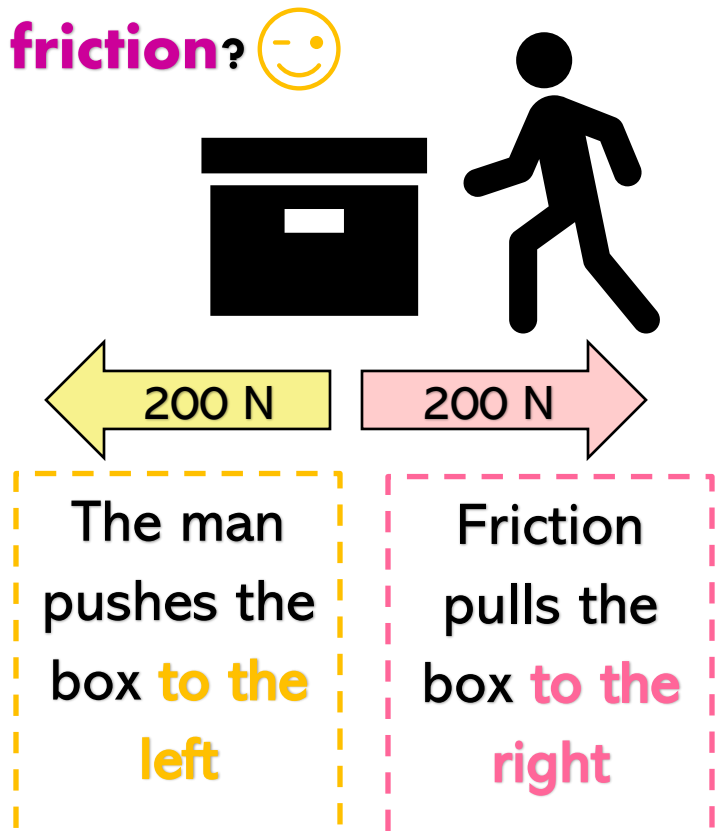
Remember **friction**? 😊



Balanced or Unbalanced?

Will the box move?

To which direction?



Balanced or Unbalanced?

Will the box move?

To which direction?

Please check the files
uploaded on LMS for extra
practice

Good Luck!



Ms. Hala Mohammed
Al Ghaith School C1



Keywords You Must Know

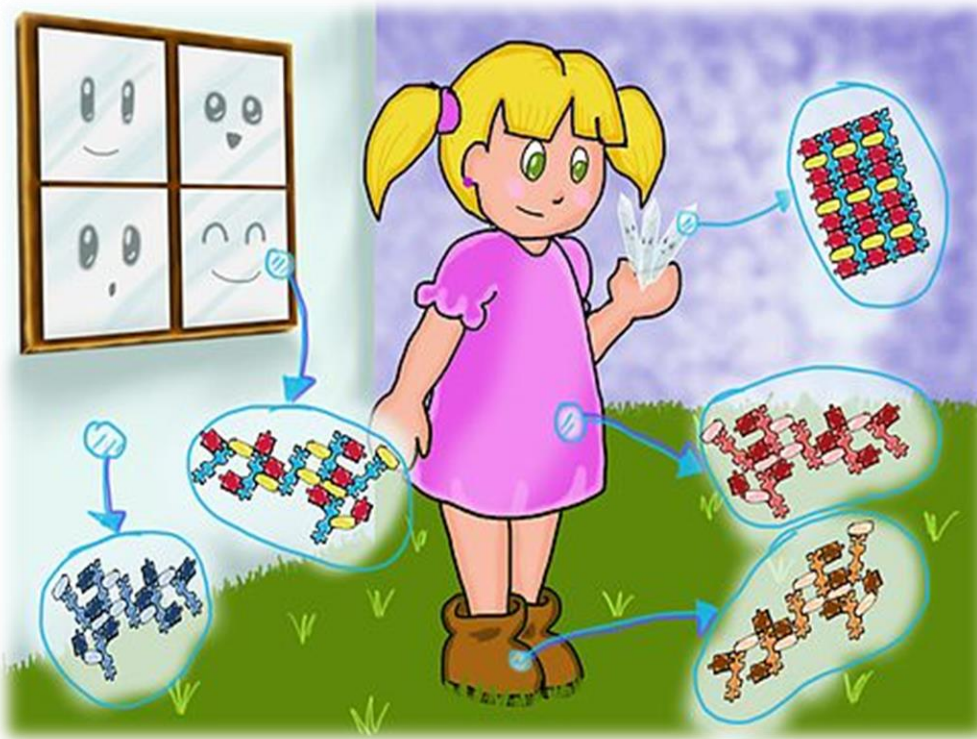
Electrical charge شحنة كهربائية

Attract يجذب

Repel يتنافر

Static electricity الكهرباء الساكنة

- **Electricity** is all around us. You use electricity to light up your room, watch TV, charge phones and tablets and much more!
- Everything is made up of **very tiny particles** that you cannot see with your eyes. كل شيء مصنوع من جزيئات صغيرة جدا لا نستطيع رؤيتها بالعين



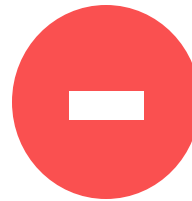
If you can zoom in into things, you will see they are **made up of very small particles!**

إذا كان باستطاعتك تكبير الأشياء، ستري أنها مصنوعة من جزيئات صغيرة جدا

- Particles can have: هذه الجزيئات يمكن أن يكون لديها:



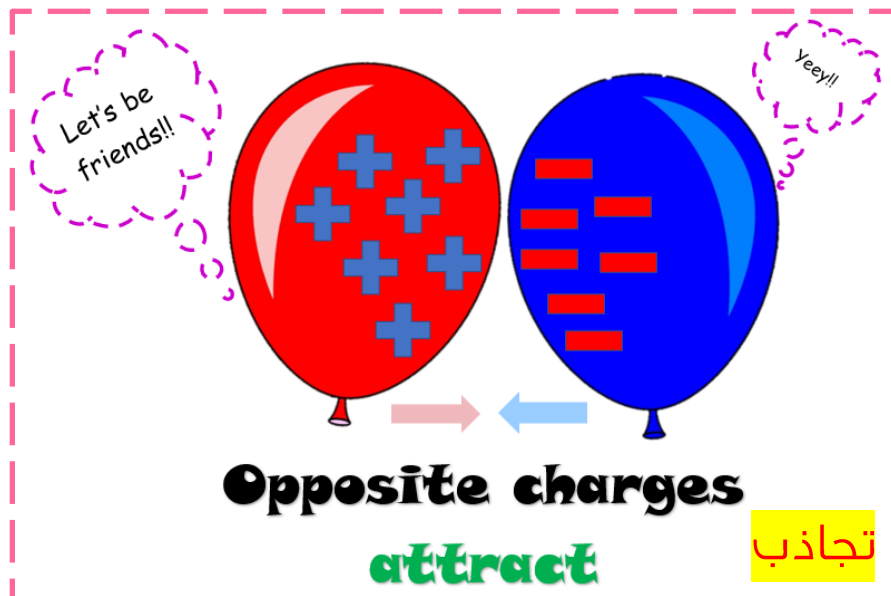
or



Positive charge
شحنة موجبة

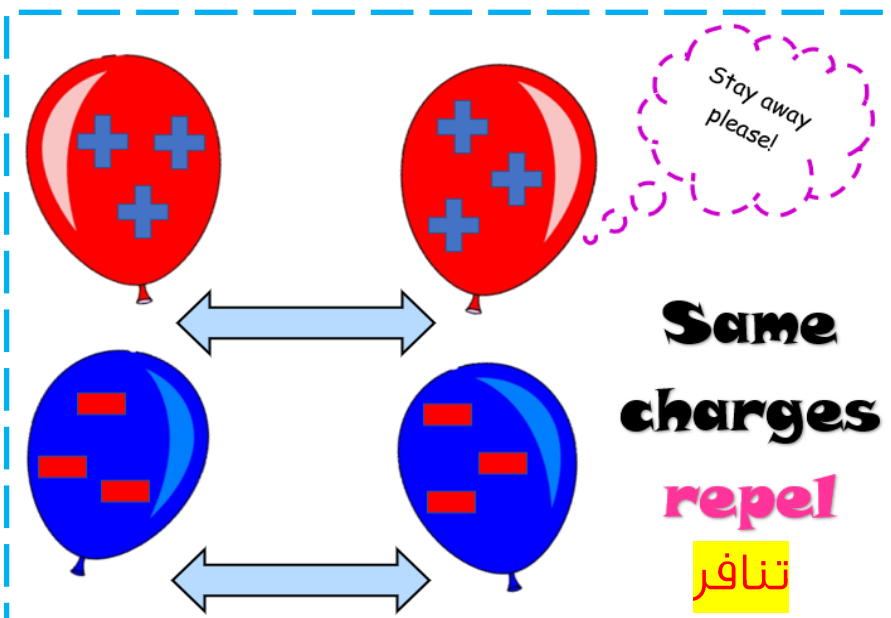
Negative charge
شحنة سالبة

- What happens if we put charges together? 🤔



Things that
attract pull at
each other

البالون الأحمر الموجب يجذب
للبالون الأزرق السالب ويسحبه
باتجاهه



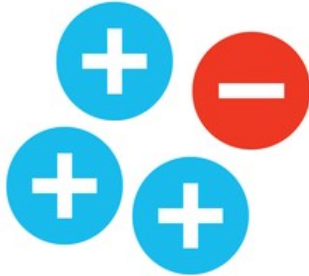
Things that
repel push
each other
away

البالون الأحمر الموجب يتنافر مع
البالون الأحمر الموجب ويدفعه بعيدا
البالون الأزرق السالب يتنافر مع
البالون الأزرق السالب ويدفعه بعيدا

- **Electrical charge**: it is a property that makes things feel **attractive** or **repulsive** toward each other

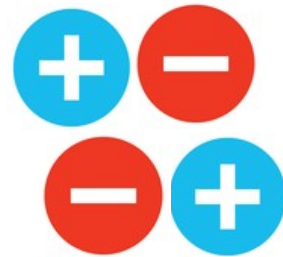
الشحنة الكهربائية: هي خاصية تجعل الأشياء **تنجذب** أو **تتنافر** عن بعضها البعض.

- Charges can be **balanced** or **unbalanced**.



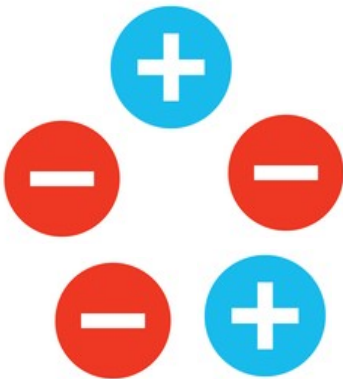
Unbalanced

Positive > Negative



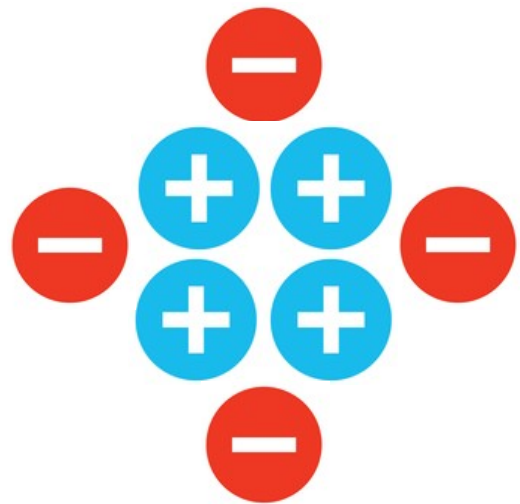
Balanced

Positive = Negative



Unbalanced

Positive < Negative



What do you think?



Static Electricity الكهرباء الساكنة

- Static electricity: Too many **unequal** charges.



Why does that happen? 🤔

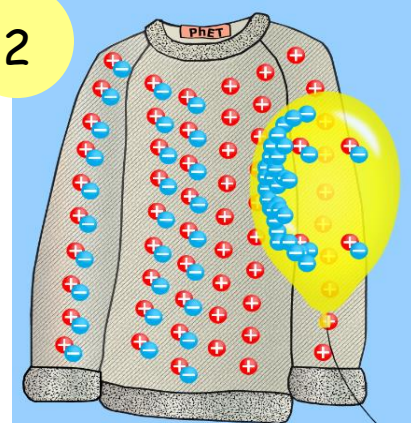
1



The **sweater** and the **balloon** have **balanced** charges

البالون والسترة لديهم شحنات متعادلة

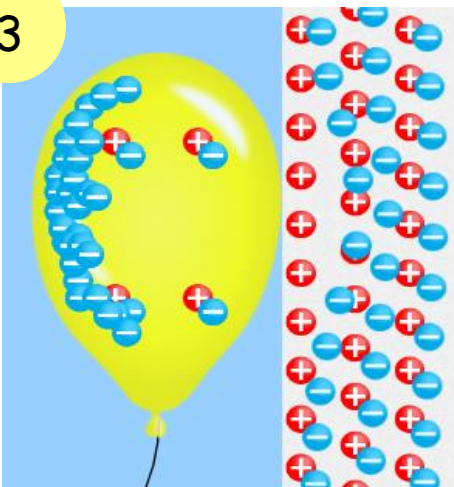
2



We rub the **balloon** with the **sweater**. The **negative charges** move from the **sweater** to the **balloon**. Now the **balloon** has **too many negative charges** (**unbalanced**)

عندما يحتك البالون مع السترة، تنتقل الشحنات السالبة من السترة إلى البالون. لدى البالون الآن الكثير من الشحنات السالبة غير المتعادلة

3



We put the **balloon** next to the **wall**. The **negative charges on the wall** move away because they **repel** with the **negative charges in the balloon**.

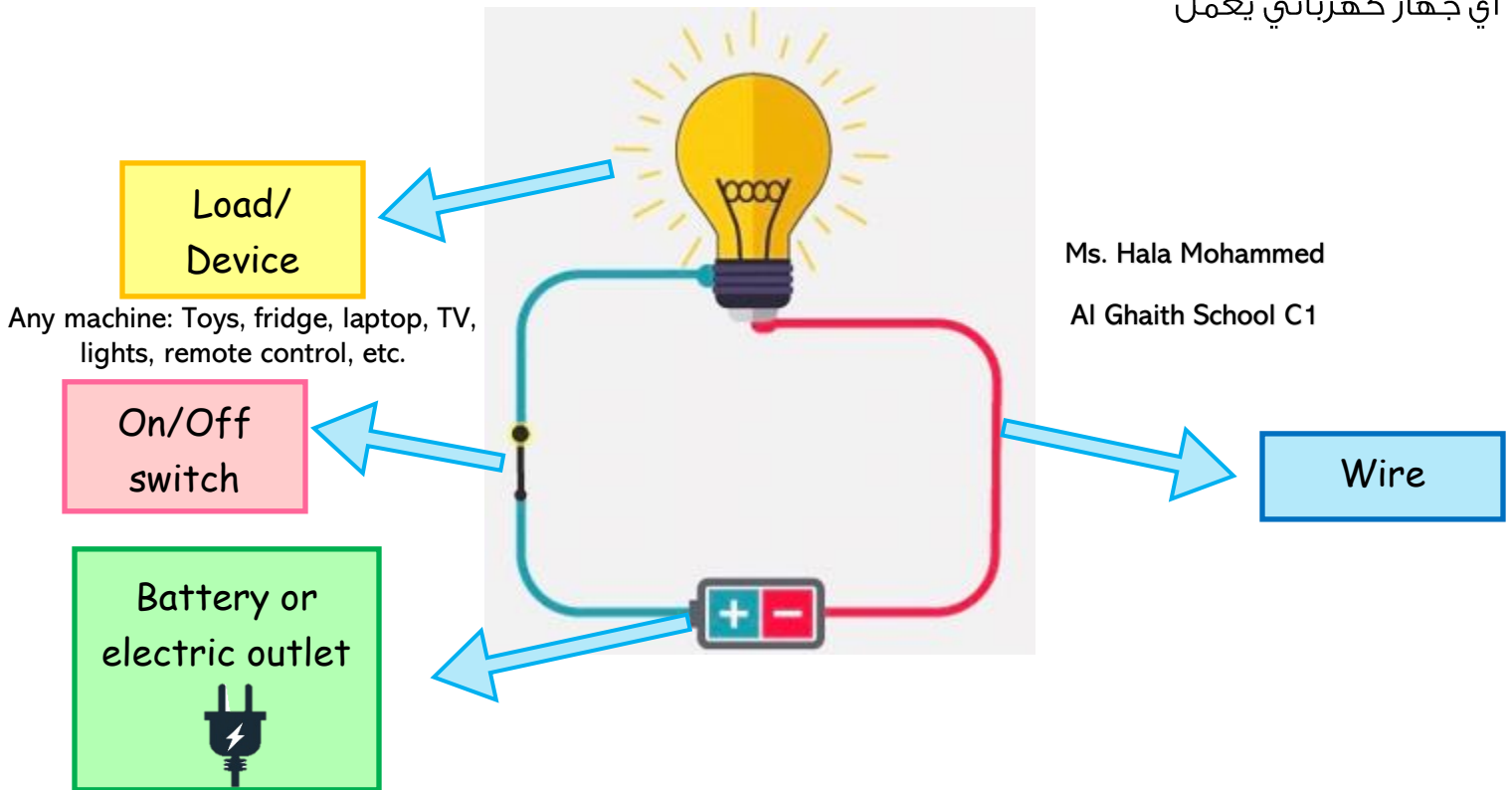
The **balloon** **sticks** to the **wall** because the **(too many) negative charges in the balloon** and the **positive charges in the wall** **attract**

عندما نضع البالون بجانب الجدار، الشحنات السالبة داخل البالون تنجذب إلى الشحنات الموجبة داخل الجدار وهذا يجعل البالون يلتصق بالجدار

الدائرة الكهربائية Electric Circuit

- A **circuit** has many parts that work together to make something work.

الدائرة الكهربائية لديها عدة عناصر تعمل معا لجعل أي جهاز كهربائي يعمل



- An **electric current**: is the **movement** of **charges** from the battery (or an electric outlet) and **through the wire**, to make a device work.

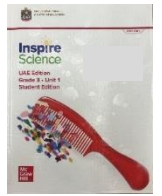
التيار الكهربائي هو حركة الشحنات الكهربائية في الأسلاك لتشغيل الجهاز الكهربائي

Please check the files
uploaded on **LMS** for extra
practice

Good Luck!



Ms. Hala Mohammed
Al Ghaith School C1



Keywords You Must Know

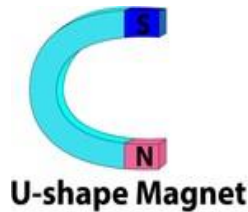
Magnet مغناطيس

Magnetism المغناطيسية

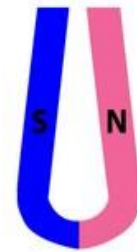
Pole قطب

Magnetic field المجال المغناطيسي

- A Magnet attracts metal things, like nickel, iron, cobalt and steel



U-shape Magnet

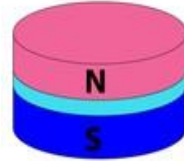


Horseshoe Magnet



Ring Magnet

- Magnets come in different sizes and shapes



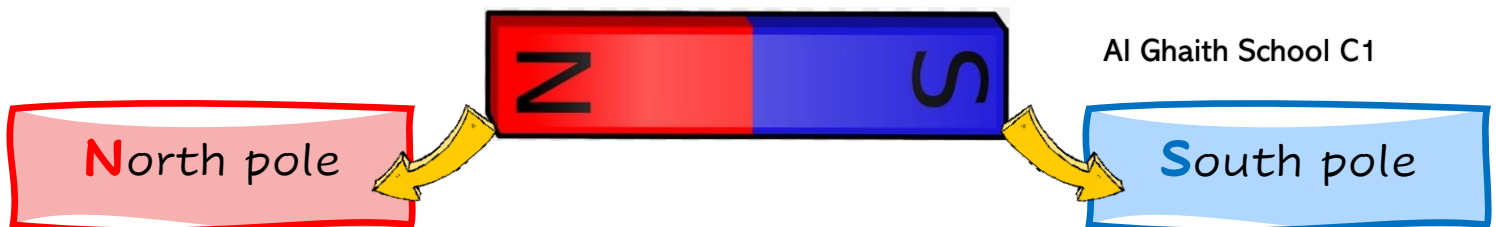
Circular Magnet



Bar Magnet

ملاحظة: غير مطلوب حفظ أشكال المغناطيس المختلفة

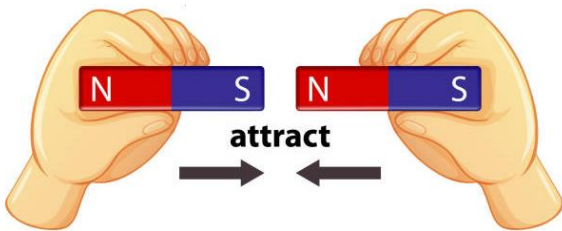
- Magnetism المغناطيسية: is the force magnets have when they attract or repel objects
- Magnets have 2 poles:



Ms. Hala Mohammed

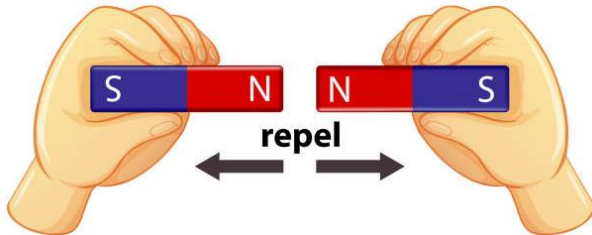
Al Ghaith School C1

- What happens when you put 2 magnets together? 🤔

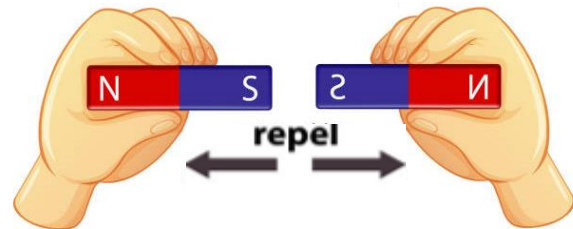


Opposite poles
attract each other

They **pull** at each other



Same poles **repel** each other



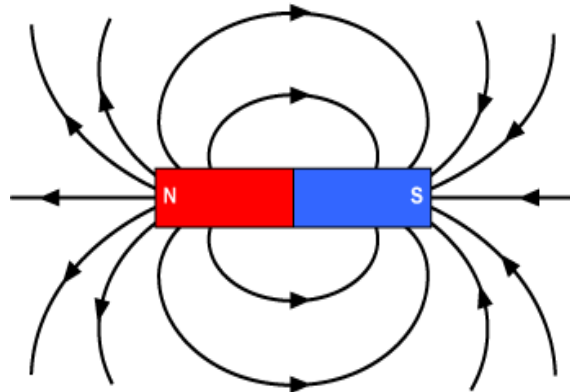
They **push** each other away

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

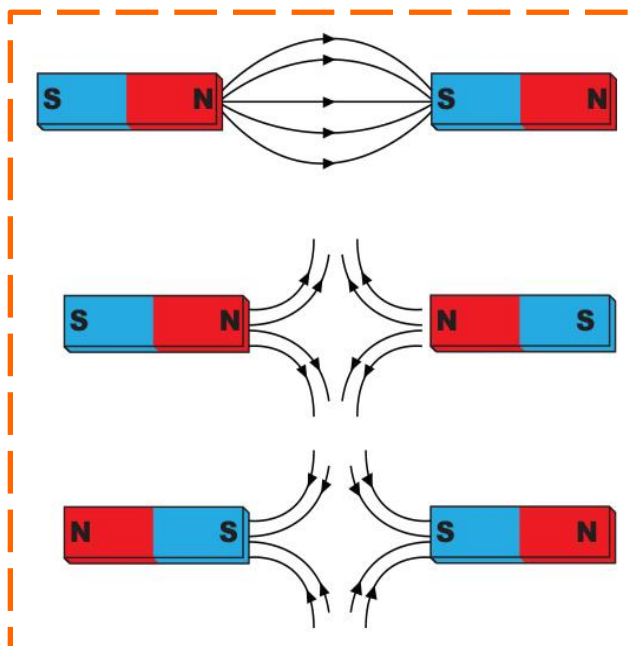
- Magnetic field:** It is an area around magnets where they attract or repel

المجال المغناطيسي هو منطقة حول
المغناطيس يجذب عندها الأشياء



Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1



Attract

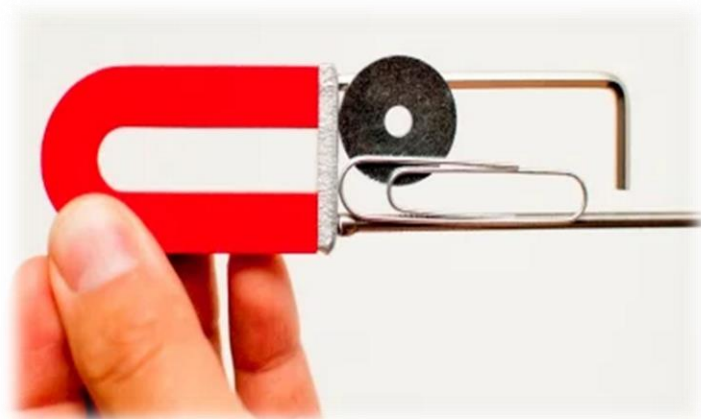
Repel

Repel

Can you see
magnetic
field?













What do magnets do?



Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

- **Remember:** A Magnet attracts metal things, like nickel, iron, cobalt and steel
- Magnets don't attract things like plastic, paper, fabric, etc.

Item		✓ or x
Pencil		
Elastic band		
Coin		
Crayon		
Paper clip		
Piece of paper		
Scissors		
Building block		
Metal spoon		
Marker		

Give it a try!

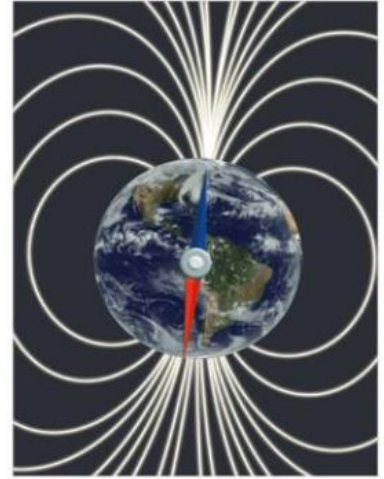
Grab a magnet

Search around your house

Find magnetic and non-magnetic objects

Our Planet Earth

- Earth has so much **iron حديد** deep inside it
- This iron makes a **magnetic field مجال مغناطيسي**
- This makes the Earth a **HUGE magnet**



Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

-
- Have you ever seen a **compass بوصلة**?



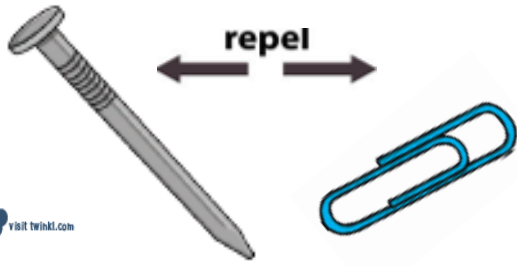
- A compass helps you find **direction**
- The **needle / arrow** inside is a magnet that moves around
- The **red arrow** always points **North الشمال** دائما يشير إلى اتجاه الشمال

Why?

Because the **red arrow** is a **south pole**. It is **attracted** to the **Earth's north pole**.

لأن السهم الأحمر داخل البوصلة هو قطب جنوبي، وهو دائما
ينجذب إلى القطب الشمالي للمغناطيس الأرضي الكبير

Electromagnets



This iron nail is **not a magnet**. It **cannot** attract other metal things

هذا المسمار ليس مغناطيس ولا يستطيع أن يجذب أي شيء آخر



But how does this **nail** attract **paperclips**?!



ولكن كيف باستطاعة هذا المسمار أن يجذب كل هذه الدبابيس؟!

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

➡ This is an **electromagnet** ⬅

- The **battery** provides **electricity** البطارية توفر الكهرباء
- The **electricity** creates a **magnetic field** when the wire is **coiled** around the iron nail. The iron nail becomes a magnet!
الكهرباء تصنع مجال مغناطيسي عندما يتم لف السلك حول المسمار. هذا يحول المسمار إلى مغناطيس!

- You can make electromagnets **stronger** by:

1. Increasing the number of coils زيادة عدد لفات السلك
2. Adding more batteries زيادة عدد البطاريات

- **Electromagnets** are used in doorbells, speakers and much more!

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

Please check the files
uploaded on **LMS** for extra
practice

Good Luck!



Ms. Hala Mohammed
Al Ghaith School C1



Keywords You Must Know

Ecosystem النظام البيئي

Resource مَورد

Competition منافسة

Plant Needs

- Plants are living things
- What do plants eat for food? 🤔



Plants make their own food!

- Plants have needs to make their food and to stay alive
- Plants get their needs from their environment

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

النباتات تحصل على احتياجاتها من البيئة

1. Water:

- Plants take in water through their roots الجذور. Water travels up through the stem and to the leaves
- Why do plants need water? 🤔

- a. To **stand up** للبقاء في وضعية وقوف
- b. To **keep it from wilting** لمنعها من الجفاف
- c. To **make food** لمساعدتها على صنع غذائها



2. Carbon dioxide (CO₂):

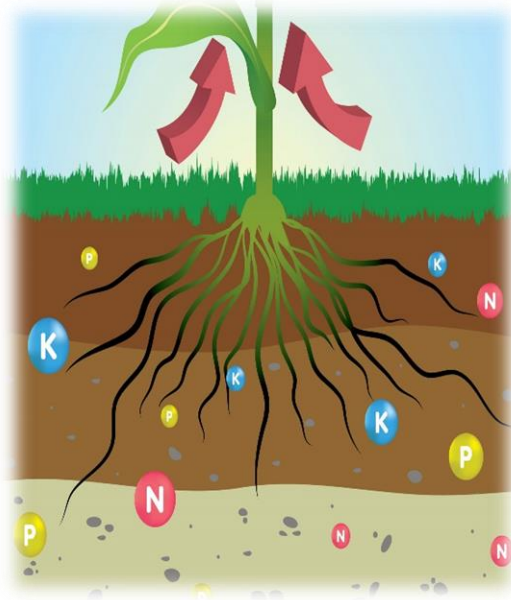
- Plants need **Carbon dioxide** gas, which is in the air غاز ثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء
- Plants take in that gas **through the leaves** الأوراق
- Plants need **Carbon dioxide** gas to **make food**

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

3. Nutrients العناصر الغذائية

- Do you drink milk? Milk has nutrients that makes your bones and teeth stronger!
- Plants** also need **nutrients**. They take their **nutrients from the soil** and **from water through their roots**



النباتات تحتاج إلى العناصر الغذائية. النباتات تحصل على العناصر

الغذائية من الماء والتربة، وتأخذها عن طريق الجذور

4. Light

- Plants need light and take it **through the leaves**

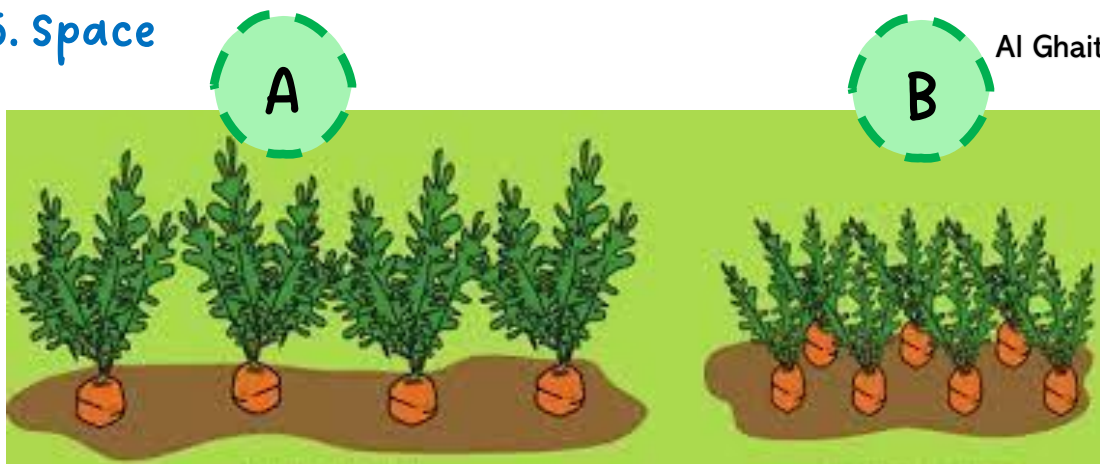
عن طريق الأوراق



Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

5. Space



Which carrot plant will grow better? Why? 🤔

- Plants** need **space** to grow. Crowded plants will not grow in a healthy way



Do plants need a **shelter** (house)?

Animal Needs

- Like plants, animals have needs to stay alive
- Animals need **food**, water, air to breathe (Oxygen), space and shelter

1 Food

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

- Animals **need food** to get **energy** to grow and move



Tigers have sharp teeth to help them hunt and eat meat

النمور لديها أنياب حادة تساعد
على الاصطياد وأكل طعامها



Plant eaters like cows have large flat teeth to chew food

أكلي الأعشاب لديهم أسنان مُسطّحة
وكبيرة تساعد على مضغ طعامهم

2 Water

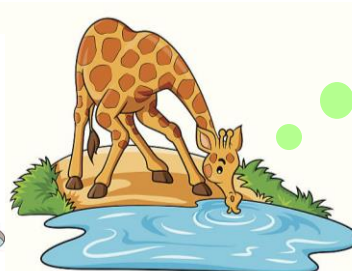
Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

I use my trunk to drink water



I need water to turn the food I eat into energy and to get rid of waste



أحتاج الماء لتحويل الطعام إلى
طاقة والتخلص من الفضلات

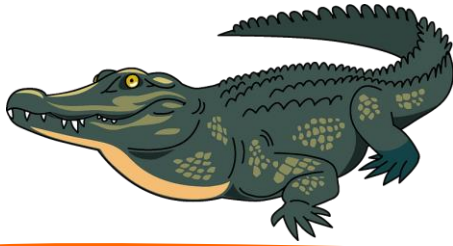
3

Oxygen (O₂)

- Animals breathe **oxygen gas**, which is in the air

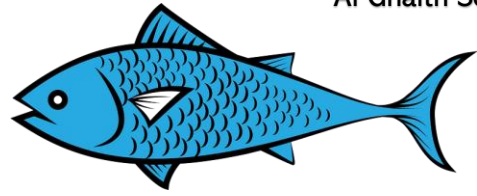
Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1



Animals that live on land
have **lungs** to get oxygen

الحيوانات التي تعيش على اليابسة
لديها رئتين تساعدهم على التنفس



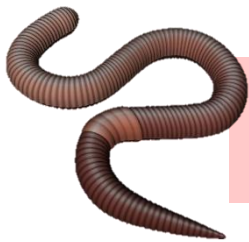
Animals that live in water
have **gills** to get oxygen

الحيوانات التي تعيش في الماء لديها
خياشيم تساعدهم على التنفس

4

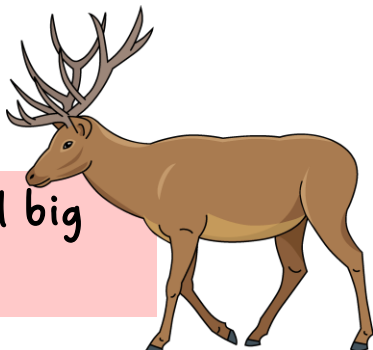
Space

Animals need space
to move, find food
and raise their
young



Earthworms need
small space

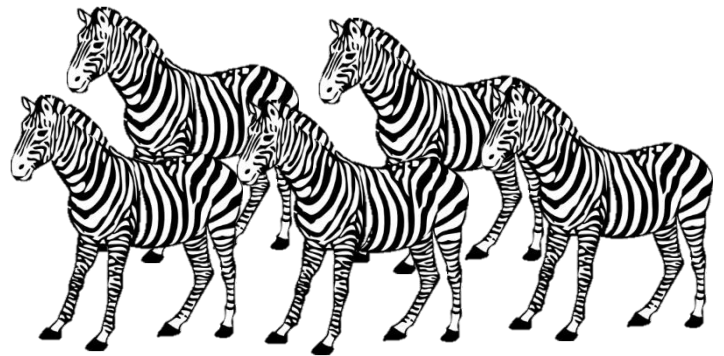
Deer need big
space



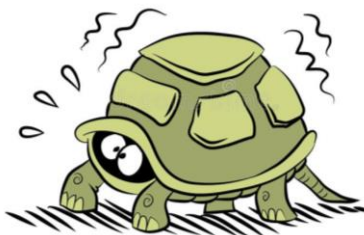
5

Shelter (House)

Animals need a safe place to be



Zebras always live
together in herds. Why?



Why do
turtles have
shells?

النظام البيئي Ecosystem



An ecosystem has **both** living and non-living things. They all interact together.

النظام البيئي يحتوي على كائنات حية وغير حية.
جميعهم يتفاعلون مع بعضهم البعض

Are the
nonliving
things
important in
an ecosystem?



What would
happen if
all
nonliving
things **were**
gone?

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

**Water, air, rocks,
mountains, soil.**

Are they **important in an
ecosystem?**

Resources الموارد

- It is something **living things use to survive**. **They take it from their environments** هي أشياء تستخدمها الكائنات الحية **للبقاء على قيد الحياة** ، وتأخذها من **البيئة** التي تعيش فيها



Water is a resource that living things need

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

Competition التنافس



Lions eat meat



Cheetahs also eat meat



Imagine them living **in the same ecosystem!**



They will **compete** against one another **for resources**

سوف يتنافسون على الموارد. الخاسر سوف يموت أو ينتقل للعيش في مكان آخر

If an organism cannot compete, **they will die or move to live in another ecosystem**

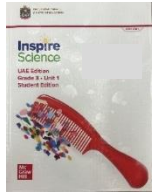
Please check the files
uploaded on **LMS** for extra
practice

Good Luck!



Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1



Keywords You Must Know

التكيف Adaptation

التخفي Camouflage

التقليد Mimicry

السبات الشتوي Hibernation

السفر/الهجرة Migration

التكيف Adaptation

- Adaptation is something animals and plants have or do to stay alive

التكيف هو شيء لدى الكائنات الحيّة ، أو تصرفه الكائنات الحيّة للبقاء على قيد الحياة



Frogs' sticky tongues help them catch insects to eat



Tigers' sharp teeth help them hunt and eat meat



Sea lions and walruses have blubber (layer of fat) in their bodies to keep them warm

الفقمة وحصان البحر لديهم طبقة من الدهون في أجسامهم تساعد على الشعور بالدفء



Spikey edges so no animal can eat the leaves

حواش حادة لمنع الحيوانات من أكل الأوراق

- You can see **different types of adaptations** in living things. These include **camouflage**, **mimicry**, **hibernation** and **migration**

التخفي / التمويه Camouflage

- Some animals **blend with their environments**. **Animals do this to hide**
بعض الحيوانات تختلط مع بيئتها للتخفي وعدم رؤيتها

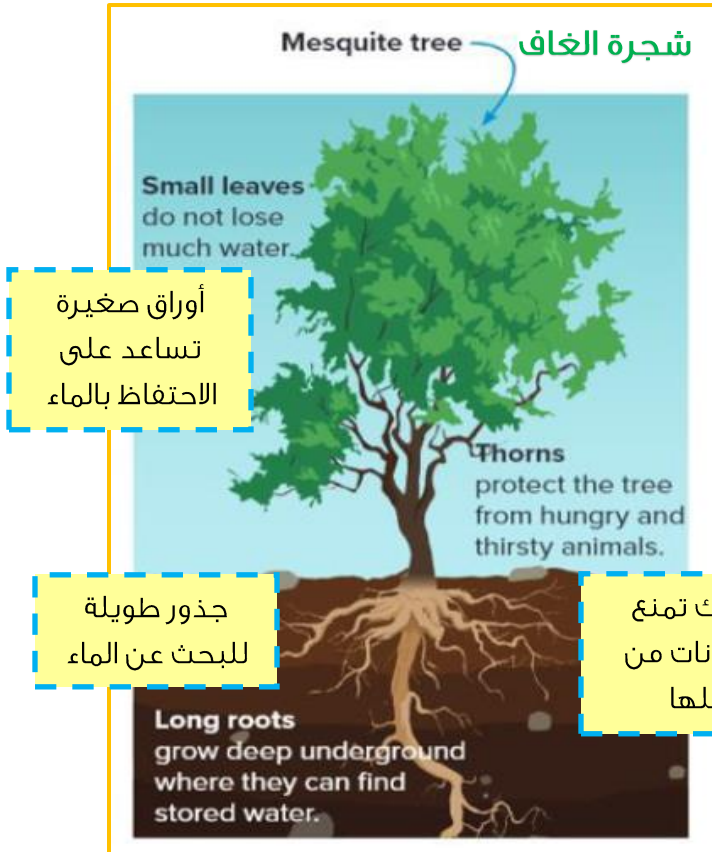


Desert Adaptations

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

- Desert plants and animals have ways to adapt in the very dry and hot environment





Some animals are **nocturnal**. They sleep during daytime and are active at night (because it's colder at night)

بعض الحيوانات الصحراوية تنشط في الليل وتنام خلال النهار لتجنب الحرارة العالية



Jackrabbits have **small bodies and long ears**. This kicks off extra heat and keeps them cool

الأرانب الصحراوية أجسامها صغيرة وأذنها طويلة لطرد الحرارة والشعور بالبرودة



Camels have **patches on their knees**. This protects them from the hot ground when they kneel

ركب الجمل تحميه من الأرض الحارة عندما ينحني للأسفل

Most desert animals have **light-colored bodies** that **absorb less heat**

معظم الحيوانات التي تعيش في الصحراء ألوانها فاتحة.. الألوان الفاتحة تمتص حرارة أقل

Ocean Adaptations

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1



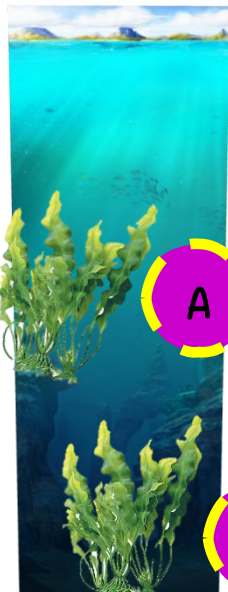
Algae look like plants, but they are not plants. They make their own food like plants. They need sunlight to do that

الطحالب تشبه النباتات، ولكنها ليست من النباتات. الطحالب تصنع غذاءها بنفسها كالنباتات وتحتاج إلى الشمس



Where should you place this alga? At point A or point B? Why?

Hint: Don't forget that algae need sunlight!

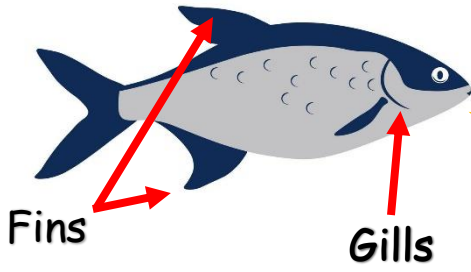


Algae have root-like structures that fix them to the ocean floor

الطحالب لديها تراكيب تشبه الجذور لتثبيتها في الأرض

Algae that don't have roots drift near the surface to capture sunlight

الطحالب التي ليس لديها جذور تطفو على سطح الماء لالتقاط ضوء الشمس



I have adaptations that help me live underwater. I have gills to breathe and fins that help me swim

لدي طرق للتكيف والعيش في الماء. لديّ خياشيم تساعدني على التنفس ، وزعانف تساعدني على السباحة

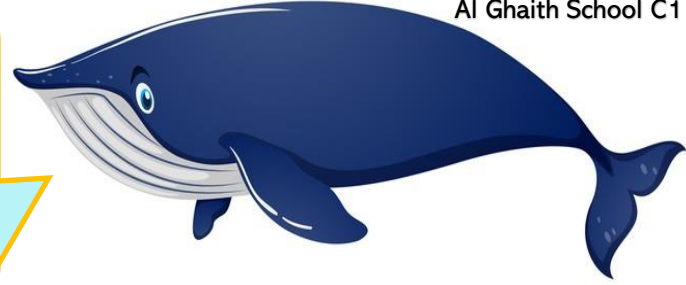
Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

I am a whale, and I am a mammal, not a fish!

I have lungs. I can hold my breath for a long time and dive to look for food

أنا حوت وأنا من الثدييات ، وليس من الأسماك. لديّ رئتان وأستطيع أن أحبس أنفاسي لفترة طويلة ثم أسبح للبحث عن طعام.



When it gets colder, fish adapt by migrating to warmer places. Fish also migrate to find food and to reproduce

الأسماك تهاجر إلى أماكن دافئة عندما يحلّ الشتاء. الأسماك تهاجر أيضا للبحث عن طعام وللتكاثر

Forest Adaptations



Problem! Rainforests: LOTS of rain

Is too much water good for plants?



الكثير من الماء يمكن أن يكون ضار للنباتات. النباتات في الغابات المطيرة لديها أوراق ذات حواف مدببة لطرد الماء الفائض

Plants that live in rainforests have leaves with pointed tips. This helps in kicking off extra water



Rainforests: It's dark!



Do you notice that it's **dark** in some areas?



Do you think the plants there get **enough sunlight**?

Problem!



Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1



The leaves are **Big** to get as much sunlight as possible

بعض المناطق في الغابة المطيرة قد تكون مظلمة ولا تصل الشمس إليها بشكل كافٍ. النباتات لديها أوراق كبيرة الحجم لتلتقط أكبر كمية من ضوء الشمس

Temperate forest: It's cold and dry!



Where did all the **green leaves** go? You think these trees are dead?



These trees grow in a cold and dry forest, there's **very little rain**

Problem!



The trees adapt **by shedding the leaves off**. **No leaves means less need for water**. Leaves grow back in Spring

النباتات في هذه الغابة تتأقلم / تتكيف عن طريق فقدانها للأوراق. بدون الأوراق هذه الأشجار تحتاج إلى القليل جدا من الماء. تنمو الأوراق مرة أخرى في فصل الربيع

Forest Animals

- You can see so many adaptations in forest animals, all to help animals survive and find their needs

Ms. Hala Mohammed

Al Ghaith School C1

Mimicry التقليد



This butterfly is mimicking owls to be safe from predators

الفراشة تقلّد البومة لحماية نفسها من المفترسين

What is the difference between camouflage and mimicry?

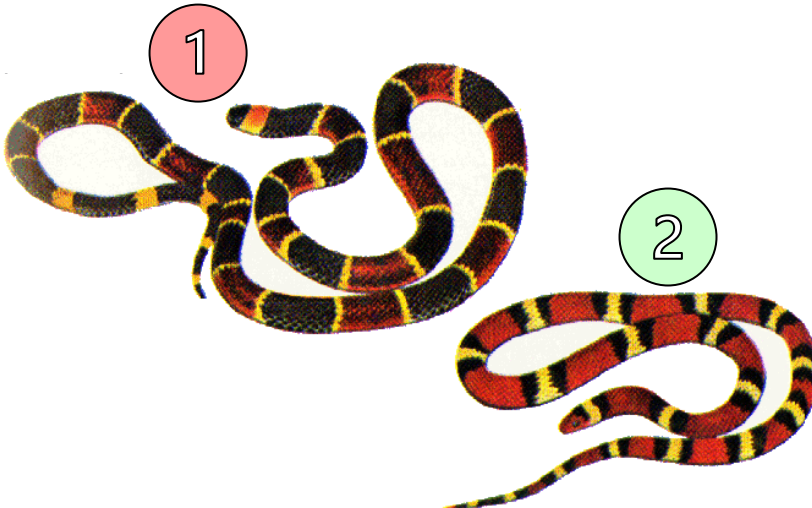


Camouflage is when animals **blend** with things in their environment, like leaves, trees, water, etc.

They are the **same color** and are **hard to see**.

التخفي/ التمويه يحدث عندما **تختلط** الحيوانات مع عناصر في بيئتها، كأوراق الأشجار أو الأغصان أو حتى الماء (كالتماسيح).

لدى الحيوانات هنا نفس اللون ويكون من الصعب رؤيتها.



Mimicry happens when one animal looks like another. Snake 2 is non-venomous and is mimicking snake 1 which is venomous.

التقليد يحدث عندما يقلّد حيوان حيوانًا آخر. الأفعى رقم 2 غير سامة وتقلّد الأفعى رقم 1 السامة.

Don't get camouflage and mimicry mixed up. Copy this link and practice!



tinyurl.com/yc7wcspy

Hibernation السبات الشتوي

There's less food in winter.

Some animals hibernate (sleep) during winter. They don't eat and they use less energy.

يقل الطعام في فصل الشتاء. بعض الحيوانات تبدأ مرحلة النوم (السبات الشتوي) خلال هذا الفصل. هذه الحيوانات لا تتناول الطعام وتستهلك القليل جدا من الطاقة



Other...



To protect themselves, skunks spray bad-smelling chemicals at predators
رائحة كريهة لدى الظربان لإبعاد المفترس



Hedgehogs have sharp quills to defend themselves
أشواك حادة عند القنفاذ لحماية نفسها

**Please check the files uploaded
on LMS for extra practice**

Good Luck!



Ms. Hala Mohammed
Al Ghaith School C1