



Grade 3 Chapter 1 – Scientific Investigation

Scientific Method		الطريقة العلمية	
Make an observation		سجل ملاحظتك	
Ask a Question		اطرح سؤالاً	
Form a Hypothesis		كون فرضيتك	
Test your Hypothesis		اكتب فرضيتك	
Results support the Hypothesis	Results do not support Hypothesis	النتائج التي لا تدعم الفرضية	النتائج تدعم الفرضية
Draw a conclusion/ask questions		استنتاج الخلاصات / اطرح سؤالاً	



▼ Observe Look at the animals on these pages. Record your observations in the table below.

Animal	What I Observed



lizard

goldfish



beetle



12
EXTEND

Grade 3 Chapter 2 – A look at Living Things – Lesson 1) Living Things and their Needs

organisms - all living things are called organisms

الكائنات الحية - كل الأشياء الحية تسمى كائنات حية

living things are made of **cells**

الأشياء الحية تتكون من خلايا

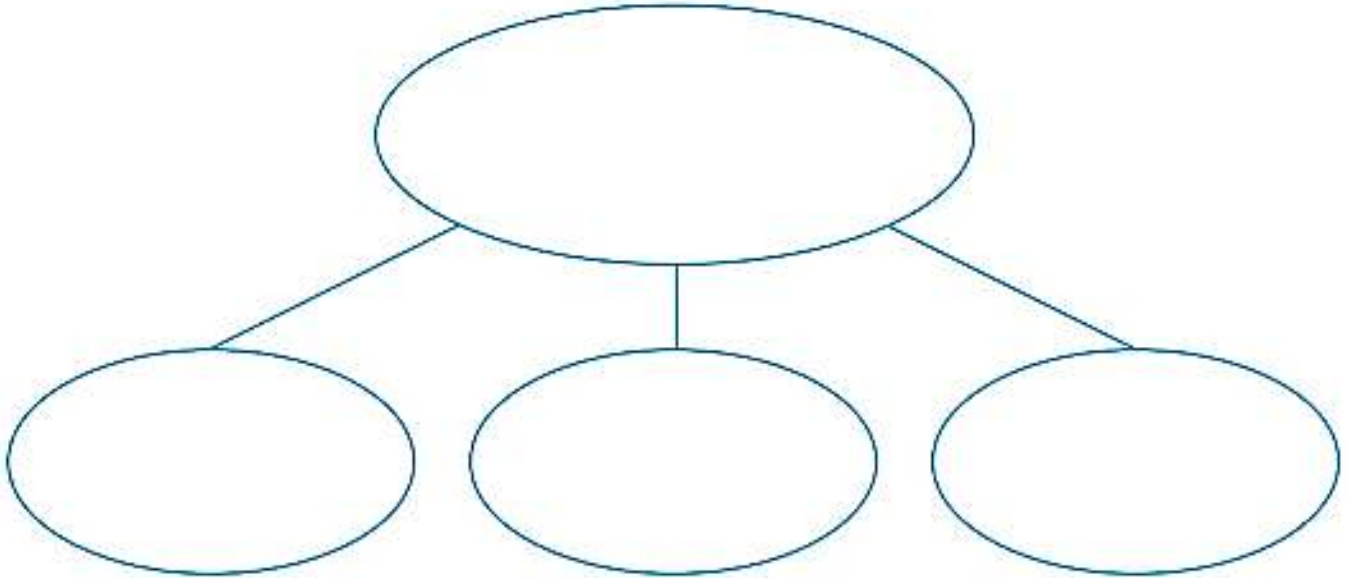


living	non-living	الأشياء غير حية	الأشياء الحية
grow - get bigger	don't grow	لا تنمو	تنمو- تكون صغيره ثم تكبر
take in nutrients from food	don't take in nutrients	لا تحصل على مواد غذائية	تحصل على المواد الغذائية من الغذاء
respond - react to the world	don't respond to their world	لا تستجيب للعالم المحيط بها	تستجيب-تفاعل مع العالم المحيط بها
reproduce - make more of their kind	don't reproduce	لا تتكاثر	تتكاثر-إنتاج المزيد من نفس النوع
remove waste - that what the body doesn't need	don't remove waste	لا تخرج الفضلات	تخرج الفضلات- التخلص من المواد التي لا يحتاج إليها جسم الكائن الحي

Living things need these from their environment	الكائنات الحية تحتاج إليها من البيئة
food	الغذاء
water	الماء
gasses (oxygen for animals, carbon dioxide for plants)	الغازات (الحيوانات تحتاج إلى الأكسجين والنباتات تحتاج إلى الاكسجين وثاني أكسيد الكربون)
space or room	المكان الذي تعيش فيه



2 Main Idea and Details What do living things need to survive?



What is one question you could ask to find out whether something is living?

- A Does it take in nutrients?
- B Was it made by humans?
- C Does it come from nature?
- D Is it made of more than one cell?

Test Prep People need all of the following to survive except

- A air.
- B water.
- C cars.
- D space.

Grade 3 Chapter 2 – A look at Living Things – Lesson 2) Plants and Their Parts

Make their own food from the sun.

النباتات تصنع غذائها
بنفسها من الشمس

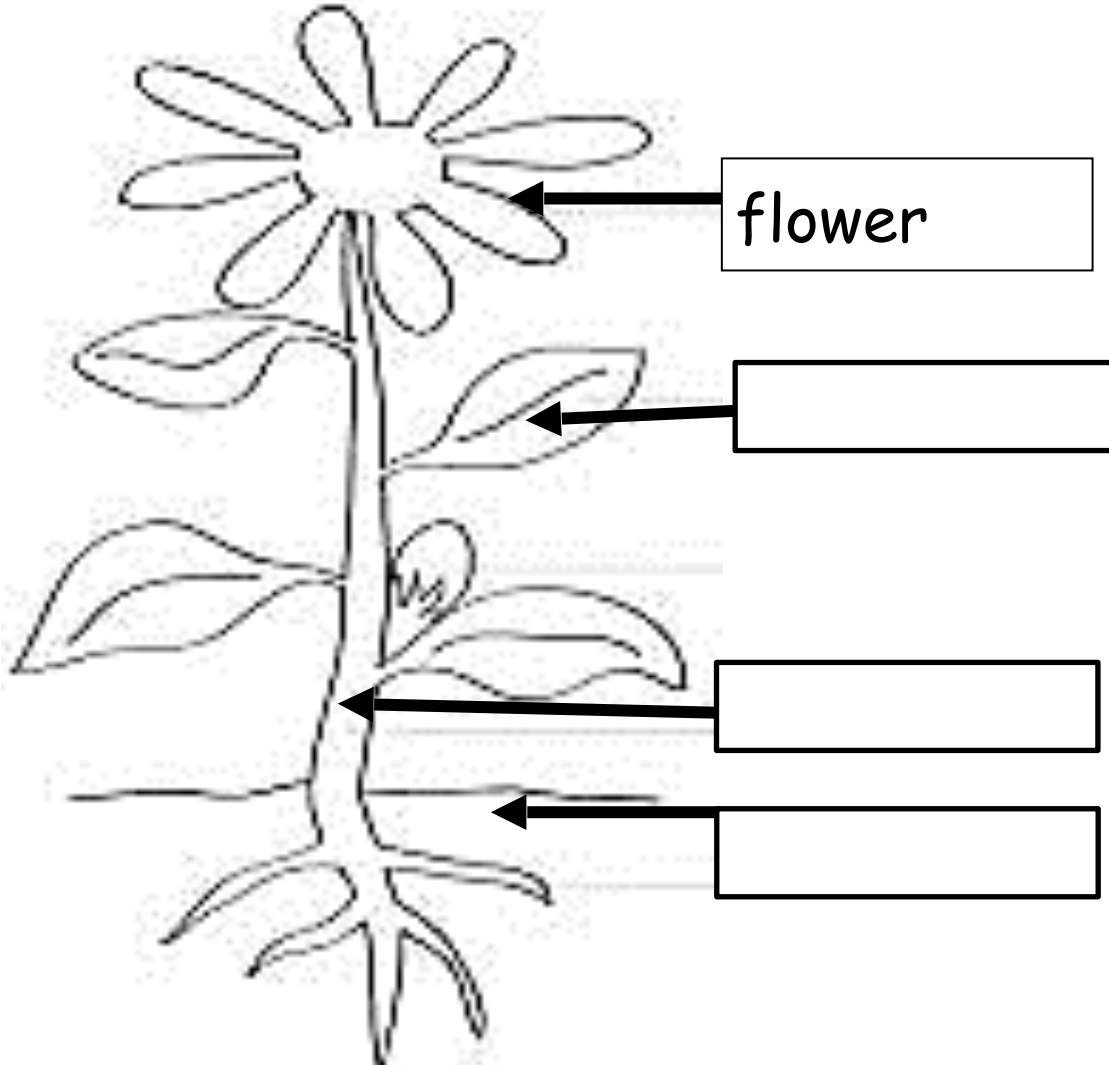


<p>Most plants are green</p>	<p>معظم النباتات تكون خضراء</p>	
<p>Most plants grow in the ground</p>	<p>معظم النباتات تنمو في التربة</p>	
<p>They all have these basic parts</p>	<p>أغلب النباتات لديها هذه الأجزاء</p>	
<p>Roots</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Take in water ■ Hold plant in place ■ Take in nutrients from the soil ■ Sometimes store food 	<p>Stem</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Hold plant in place ■ Leaves are attached ■ Carries water, nutrients and food 	<p>Leaves</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Makes the food ■ Uses chlorophyll for photosynthesis (use sun energy to change water and carbon dioxide into sugar)
<p>الجزور -تمتص الماء -تثبت النبات في المكان -تمتص العناصر الغذائية من التربة -بعض النباتات تخزن الغذاء في الجزور</p>	<p>الساق -يحمل الأوراق والنبات في مكانه -الأوراق متصلة بالساق -يحمل الماء والغذاء والعناصر الغذائية</p>	<p>الأوراق -تصنع الغذاء -تستخدم مادة الكلوروفيل لعملية البناء الضوئي (باستخدام الطاقة الشمسية لتحويل الماء وثاني أكسيد الكربون إلى سكر)</p>



Grade 3 Chapter 2 – A look at Living Things – Lesson 2) Plants and Their Parts

Label the plant



Test Prep What is the main job of roots?

- A They make the plant green.
- B They take in water and nutrients.
- C They produce seeds.
- D They take in sunlight.



Animals <ul style="list-style-type: none">• Can move• Cannot make own food and eat other organisms• Respond to their environment• Uses senses	الحيوانات -تتحرك -لا تصنع غذائها بنفسها بل تتغذى على كائنات أخرى -تستجيب وتتفاعل مع البيئة -تستخدم حواسها
Animals move to find food with <ul style="list-style-type: none">• Feet• Legs• Tails• Wings• fins	تتحرك الحيوانات للحصول على غذائها مستخدمه: -أقدامها -سيقانها -ذيلها -أجنحتها -زعانفها
To eat and drink water, animals use <ul style="list-style-type: none">• tongue• teeth	لتأكل وتشرب فإن الحيوانات تستخدم: -اللسان -الأسنان
Animals need oxygen to breath <ul style="list-style-type: none">• lungs• gills (fish)• through their skin (worms)	الحيوانات تحتاج إلى الاكسجين للتنفس عن طريق: -الرئة -الخياشيم (الأسماك) -عن طريق الجلد (الديدان)



Critical Thinking How might long legs help a bird that lives in a pond environment?

Classify animals by structure			
تصنيف الحيوانات			
Vertebrates فقارية		Invertebrates لافقارية	
<ul style="list-style-type: none"> • backbone • bones inside the body 	<p>-العمود الفقري -وجود عظام داخل الجسم</p>	<ul style="list-style-type: none"> • no backbone • no bones inside the body • exoskeleton • thin, hard outer covering • anthropoids (crab) • molluscs (snail) 	<p>-لا يوجد عمود فقري -لا يوجد عظام -الهيكل الخارجي: يغطي جسمها غطاء رقيق وصلب -المفصليات (السلطعون أو سرطان البحر) -الرخويات (الحلزون)</p>

Birds الطيور	Reptiles الزواحف	Amphibians البرمائيات	Fish الأسماك	Mammals الثدييات
<ul style="list-style-type: none"> • lungs • beak • feathers • two wings • two legs • lay eggs • care for young 	<ul style="list-style-type: none"> • lungs • scaly skin • lay eggs or live berth 	<ul style="list-style-type: none"> • first gills, then lungs • live in water and land • lay eggs 	<ul style="list-style-type: none"> • live in water • use gills • lay eggs 	<ul style="list-style-type: none"> • breath with lungs • covered with fur or hair • born alive • make milk for young



- الرئة	- رئة	- تبدأ حياتها	- تعيش في	- تتنفس
- المنقار	- يغطي	- بالخياشيم	- الماء	- بالرئتين
- جناحان	- جلدها	- وعندما	- تتنفس	- يغطي
- قدمان	- حراشف	- تكبر	- بالخياشيم	- جسمها
- تبيض	- تبيض	- تتنفس	- تبيض	- شعر أو
- تعتني	- وقليل منها	- بالرئة		- فرو
- بصغارها	- يلد	- تعيش في		- تولد
		- الماء		- يتغذى
		- واليابس		- صغارها
		- تبيض		- بحليب الأم

Grade 3 Chapter 2 – A look at Living Things – Lesson 4) Classifying Animals

Classify Group the following animals as vertebrates or invertebrates: butterfly, cow, snail, goldfish, owl, spider.

Vertebrates	Invertebrates

Critical Thinking How do you think your bones affect your shape and the way you move?



Test Prep All reptiles are animals that have

- A** backbones and gills.
- B** lungs and legs.
- C** backbones and lungs.
- D** backbones and fins.

t Life Cycles

Embryo - young plant inside the seed		الجنين - يحمل نبات صغير قابل للنمو داخل البذرة	
Seed - grow into a new plant -plant in soil -needs water, nutrients and the right temperature		البذرة -تنمو لتكون نبات جديد -النبات ينمو في التربة -يحتاج إلى ماء مواد غذائية ودرجة حرارة مناسبة	
Flower -a plant structure that makes seeds		الزهرة -الجزء من النبات الذي ينتج البذور	
Male pollen	Female tiny eggs	الأنثى بويضات صغيرة	الذكر حبوب اللقاح
seed		البذور	

Pollination - pollen gets to the eggs by	التلقيح- كيف تصل حبوب اللقاح إلى البويضة؟
Blown by the wind Animals like bees, carry it around	الرياح و الحشرات مثل النحل تحمل حبوب اللقاح في أرجلها وتنقلها
Fruit form around the seed	الفاكهة : تتشكل حول البذور

Seeds travel to the soil by...	البذور تنتقل إلى التربة عبر:
Blown by the wind	الرياح
Fall on the ground	تسقط على الأرض



Animals carry it away	تحملها الحيوانات بعيدا
Stick to animal fur	تلتصق البذور بفرو الحيوانات وتنقلها إلى مكان جديد
Animals eat the fruit	الحيوانات تأكل الفاكهة يمكن أن تخرج البذور من جسم الحيوان وتترك على الأرض

Some plants have no seeds	بعض النباتات ليس لديها بذور
Spores - have no stored food	أبواغ- لا يخزن الغذاء
Grow from other parts of a plant -potato	يمكن أن تنمو النباتات الجديدة من أجزاء النباتات-مثل البطاطا
Bulb - underground stem (onion)	بصلة النبات-تنمو نباتات أخرى من ساق أرضية (البصل)
Cones - conifers	المخاريط - الصنوبر

Grade 3 Chapter 3 – Living Things Grow and Change – Lesson 1) Plant Life Cycles

Critical Thinking How do animals help flowering plants?

Test Prep How does a conifer reproduce?

- A** with bulbs **C** with cones
B with flowers **D** with spores

What contains the seeds in flowering plants?

- A** cone
B bulb
C fruit
D tuber



What provides a seed with energy for germination?

- A stored food
- B soil
- C air
- D fruit

What is the correct order for a growing plant?

- A spore, seed, seedling
- B seed, spore, seedling
- C seed, seedling, adult plant
- D seedling, adult plant, seed

ge – Lesson 2) Animal Life Cycles

- **metamorphosis** - animal changes shape as it grows
- different stages look different from adult
- **egg - larva - pupa - adult**

دورة حياة البرمائيات
والحشرات:

التحول - يتغير شكل
الحيوانات أثناء نموها
- يمر التحول بمراحل
مختلفة

- بويضة - يرقة - شرنقة
- حيوان كبير



Fish, reptiles and birds

- lay eggs
- animal grows inside the egg
- then hatches if grown enough
- looks like the adult
- no metamorphosis

دورة حياة السمك ,
الزواحف والطيور
- تضع البيض
- ينمو الحيوان داخل
البويضة
- عندما يكمل نموه
يفقس
- تشبه الصغار آباءها
- لا تمر بعملية تحول

Mammals

- born alive
- looks much like the adult
- they feed and care for their young

الثدييات
- تولد حية
- الصغار تشبه الآباء
- تطعم صغارها الحليب
وترعى صغارها

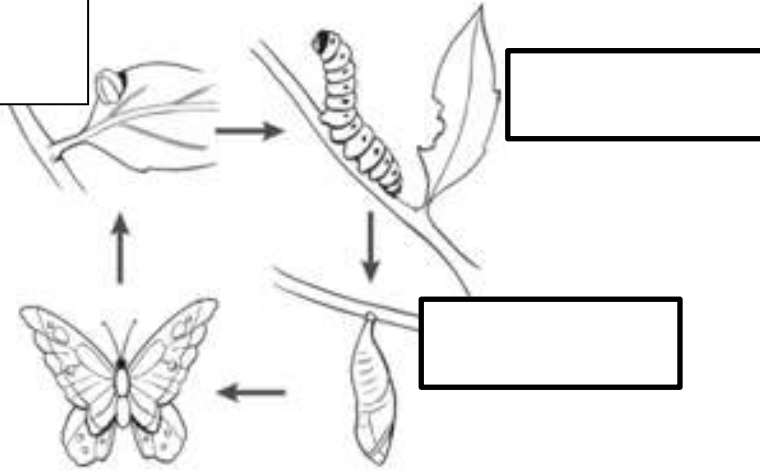


Sequence Name three stages in a sea turtle's life cycle. Put them in order.

Test Prep An iguana's life cycle would be most like a
A turtle's. **C** fly's.
B cheetah's. **D** bear's.

Which animal goes through a stage of its life cycle in which it can breathe with gills?
A ladybug
B cheetah
C turtle
D frog

Name the stages of the butterfly



Grade 3 Chapter 3 – Living Things Grow and Change – Lesson 3) From Parents to Young

Trait -

A feature of a living thing

الصفة الوراثية-

هي سمة من سمات الكائن الحي

Heredity is

Passing on of traits from parents to young

الوراثة

إنتقال السمات من الآباء إلى الأبناء



Inherited traits are
Traits that come from
the parents
Traits are inherited
from both parents

صفات وراثية
هي الصفات التي
تأتي من الآباء

الصفات الوراثية
للکائن الحي تأتي من
الأبوين

Learned traits are...
New skills gained over
time
Influenced by the
environment

الصفات المكتسبة
صفات ومهارات جديدة
يكتسبها الكائن بمرور
الزمن
تتأثر بالبيئة

Grade 3 Chapter 3 – Living Things Grow and Change – Lesson 3) From Parents to Young

Test Prep A plant loses branches during a storm. This is an example of

A an inherited trait.

B a trait affected by the environment.

C a learned trait.

D heredity.



List two traits that are inherited. Include one animal trait and one plant trait.

A. scars	
B. eye color	
C. riding a bicycle	
D. hair color	
E. language	

Grade 3 Chapter 4 – Living Things in Ecosystems – Lesson 1) Food chains and food webs

Ecosystem Living and non-living things that interact in an environment	النظام البيئي هو المكونات الحية والغير حية تتفاعل مع بعضها البعض في البيئة
Habitat It is the home of an animal or plant and part of an ecosystem	الموطن البيئي النبات والحيوان يعيش في مكان يعتبر موطنه وهو جزء من النظام البيئي



Food chain Shows how energy passes from 1 organism to another in an ecosystem Consist of			السلسلة الغذائية تظهر كيفية انتقال الطاقة من كائن حي إلى آخر داخل النظام البيئي		
Producer Makes own food	Consumer Eats other organisms	Decomposer Breaks down dead plants and animals	المحلل كائن حي يحلل مادة النبات والحيوان الميت	المستهلك كائن حي يتغذى على كائن آخر	المنتج الكائن الذي يصنع غذائه بنفسه
Food web Different food chains connect to make a food web Consists of			الشبكة الغذائية سلاسل غذائية مختلفة ترتبط مع بعضها البعض لتكون شبكة غذائية وهي تحتوي على :		
Herbivores Eats plants	Carnivores Eats other animals	Omnivores Eats plants and other animals	آكلة اللحوم والنباتات تتغذى على النبات والحيوان	آكلة اللحوم تتغذى على الحيوانا ت	آكلات الأعشاب تتغذى على النبات

Grade 3 Chapter 4 – Living Things in Ecosystems – Lesson 1) Food chains and food webs

Test Prep Most producers get their energy from

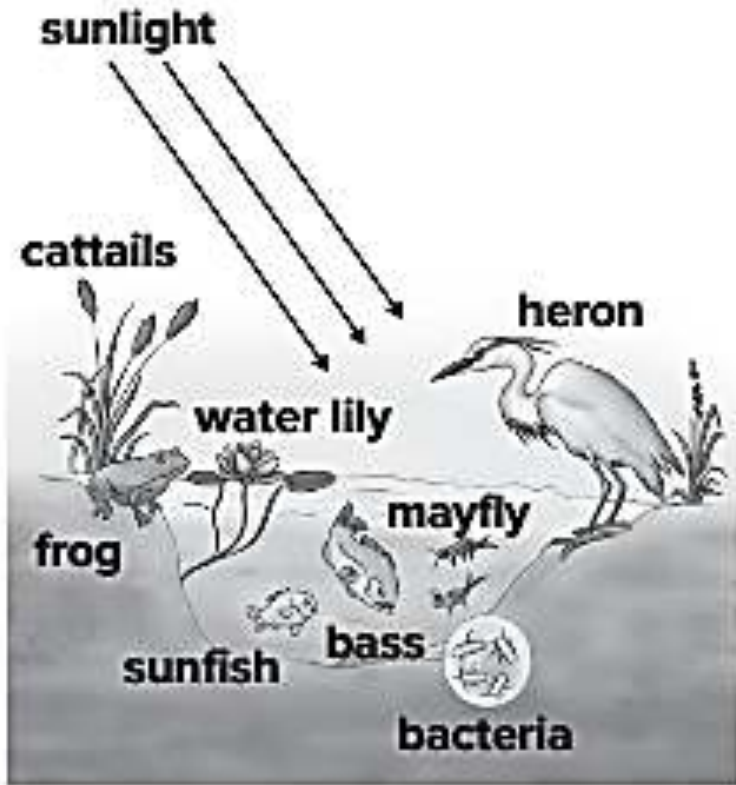
A sunlight. **C** predators.

B consumers. **D** rocks.



Which best describes a green plant's role in an ecosystem?

- A** making oxygen and food
B breaking down dead animals



8. Frogs and bass eat mayflies in this pond ecosystem. In spring, temperatures were cold. Few mayflies survived.

How will the pond food web be affected in summer?

Grade 3 Chapter 4 – Living Things in Ecosystems – Lesson 2) Adaptations

<p>Adaptation</p> <p>Structures or behaviours that helps an organism survive</p>	<p>التكيف</p> <p>تراكييب أو سلوكيات تساعد الكائن الحي على البقاء حي</p>
<p>Camouflage</p> <p>The ability to blend into the environment and not be seen</p>	<p>التمويه</p> <p>قدرة الكائن على التخفي في البيئة</p>
<p>Mimicry</p> <p>An organism imitates another in colour or shape</p>	<p>المحاكاة</p> <p>قدرة الكائن على تقليد كائن حي آخر في اللون والشكل</p>



Hibernate Going to sleep, use less energy and don't eat	البيات الشتوي يخلد الكائن الحي إلى النوم واستخدام طاقة قليلة ولا يأكل
---	---

Adaptations for مظاهر التكيف في				
	Desert الصحراء	Forest الغابات	Ocean المحيط	Wetlands أراضي رطبة
Plants النباتات	stores water small leaves تخزن الماء الأوراق صغيرة	Large leaves Loose leaves in winter الأوراق كبيرة تسقط الأوراق في الشتاء	Some float -use bladders Some have roots بعض النباتات تطفو تستخدم المثانة الهوائية بعضها لديها جذور	Roots spread high out of the mud تمتد جذورها لتثبت جيدا على الأرض الطينية.
Animals الحيوانات	Nocturnal Large ears Thin bodies Light colour تنشط في الليل (كائن ليلي) أذان طويلة أجسام صغيرة لون غطاء الجسم فاتح	Mimicry Hibernate تلقأ الحيوانات إلى المحاكاة والبيات الشتوي	Dolphins -fins and tails to swim Migrate -move around Deep ocean fish make a light الزعانف والذيل عند الدولفين تساعده على الحركة الهجرة: الإنتقال من مكان إلى آخر. في الأعماق يكون للأسمك جزء مضيء	Uses fins to move over land to another body of water تستخدم الزعانف للتحرك على اليابسة والوصول إلى مسطح مائي آخر

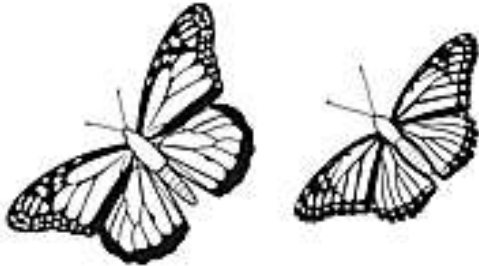


Test Prep Why do some animals migrate?

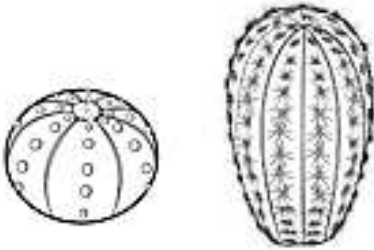
- A to escape prey
- B to avoid cold weather
- C to find their families
- D to make a change



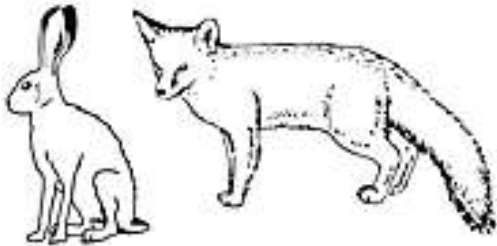
B



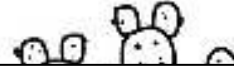
C



D



Which adaptation most likely helps this cactus survive in a desert ecosystem?



The porcupine below has sharp quills.



How do the porcupine's quills help it survive?

- A The quills keep the porcupine warm.
- B The quills help the porcupine catch food.
- C The quills protect the porcupine from predators.
- D The quills allow the porcupine to get oxygen.

Technology and Design – Lesson 1) Technology

Technology

Ways people change nature to meet their needs
Helps people solve problems

التكنولوجيا

جميع الطرائق التي يغير بها الإنسان الطبيعة لتلبية احتياجاته الخاصة.

Systems

A group of parts that work together to solve a problem
Helps people move, communicate and build things

النظام

مجموعة من الأجزاء التي تعمل معا لحل مشكلة ما. وتساعد الأنظمة الإنسان في التنقل والتواصل وبناء الأشياء



Communication system has 4 basic parts	أنظمة الاتصالات لديها 4 أجزاء أساسية
input - process - output - feedback	المدخلات- العملية - المخرجات- التغذية الراجعة
Medicine Includes tools, medicines and methods to help people stay healthy and safe Scientific advances are important scientific discoveries Stethoscopes, x-rays, CAT scan, MRI	التكنولوجيا الطبية تتضمن الأدوات والأدوية والأساليب التي تساعد الناس على البقاء بأمان وبصحة جيدة. التقدم العلمي مهم للاكتشافات العلمية : سماعة الطبيب - الأشعة السينية - المسح الضوئي - الرنين المغناطيسي
Future Predict the future based on the past Globalization makes the world seem smaller	المستقبل توقعات المستقبل تعتمد على دراسة الماضي. العولمة: تجعل العالم يبدو وكأنه صغير.



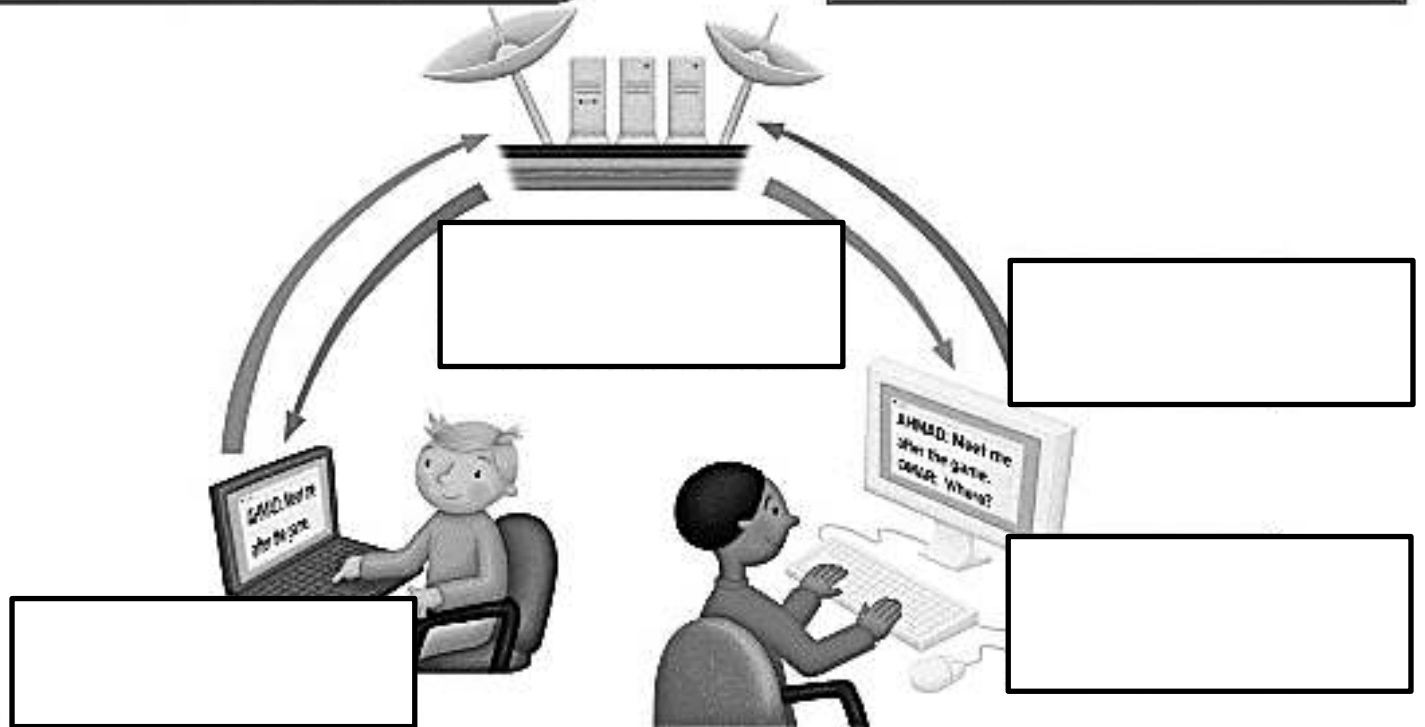
Critical Thinking Describe a technology you use every day. How does it work? For example, you click over electrical wires. The series of clicks spelled out words. This was called Morse code.

The telephone soon replaced the telegraph. Early phones needed operators to connect callers. Instead of sending signals over wires, today's phones use radio waves.

Read a Diagram

What would happen if this system had no output?

Parts of a System



Grade 3 Chapter 5 – Technology and Design – Lesson 2) Design Process

<p>Design process</p> <p>Series of steps for developing products and processes that solve problems</p>	<p>عملية التصميم</p> <p>سلسلة من الخطوات لتطوير المنتجات و العمليات التي تحل المشكلات.</p>
<p>Steps of design</p>	<p>خطوات عملية التصميم</p>



1. identify the problem	1-تحديد المشكلة
2. find possible solutions and draw it	2-إيجاد الحلول المحتملة و تمثيلها.
3. pick the best solution to try. -materials needed? -is it available? -any risks involved? -what is the cost?	3-أخذ أفضل الحلول وتجربتها -ما المواد المطلوبة؟ -هل هي متاحة؟ -هل ثمة أي مخاطر ينطوي عليها الأمر؟ -كم سيكلف إعداد الأداة؟
4. Build a model or a prototype (life size model)	4- أنشئ نموذج لاختبار أفكارك أو النموذج الأولي (هو نموذج عمل بالحجم الطبيعي ويمكن إختباره)
5. Test your design and take notes	5- اختبر التصميم وأخذ الملاحظات
6. Communicate your design and patent it (claim the right to the solution)	6- مشاركة تصميمك والحصول على براءة الاختراع (تعطي براءة الاختراع الشخص الحق في المطالبة بأن الحل ملك له)



Summarize What are the steps in the design process?

Critical Thinking Why is it important for someone to follow the steps of the design process when creating a solution to a product?

Test Prep A person is satisfied with the solution to a problem. What step will she most likely do next?

- A** identify the problem
- B** communicate her solution
- C** think about possible solutions
- D** start the design process

Grade 3 Chapter 5 – Technology and Design – Lesson 3) Technology and the Environment

Technology always has an **impact** on the environment

التكنولوجيا لها أثر على البيئة.



<p>Often the impact is negative in cost, safety and looks and are called trade-offs</p>	<p>في كثير من الأحيان يكون تأثير التكنولوجيا سلبي من حيث التكلفة السلامة على ما يبدو</p>
<p>It is important to set up ethics (rules) for dealing with technology</p>	<p>من المهم إرساء الأخلاقيات (القواعد) للتعامل مع التكنولوجيا</p>
<p>Ethics can often be turned into a law by the government</p>	<p>يمكن إدراج أخلاقيات التكنولوجيا في قانون الحكومة</p>
<p>Some impacts that technology had: +DDT killed weeds and pest -but poisoned the water and many birds died</p>	<p>بعض من تأثير التكنولوجيا: المبيدات الحشرية دي دي تي تقتل الأعشاب والآفات لكنها سممت الماء وكثير من الطيور ماتت.</p>
<p>conserve- to use resources wisely</p>	<p>ترشيد الإستهلاك - استخدام الموارد بطريقة رشيدة.</p>
<p>landfills - specially designed places for garbage</p>	<p>مكبات النفايات- أماكن مخصصة لوضع النفايات.</p>
<p>biodegradable - break down naturally over a short period of time</p>	<p>قابلة للتحلل البيئي- تتحلل طبيعيا بسرعة في وقت قصير.</p>



Which would decrease the impact that cars have on the environment?

- A** increase comfort of the interior
- B** increase speed
- C** decrease pollution caused by burning fuel
- D** improve appearance

What trade-offs might be considered when designing faster transportation technologies?

- A** speed and performance
- B** speed and appearance
- C** materials and performance
- D** safety and environmental impact

Which technology would work best to move large numbers of people quickly and safely across water?

- A** high-speed ferry
- B** airplane
- C** bus
- D** train