Scientific Method	الطريقة العلمية
Make an observation	سجل ملاحظاتك
Ask a Question	اطرح سؤالا
Form a Hypothesis	كون فرضيتك
Test your Hypothesis	اختبر 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 سؤالا

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

Animal	What I Observed

lizard

goldfish

beetle

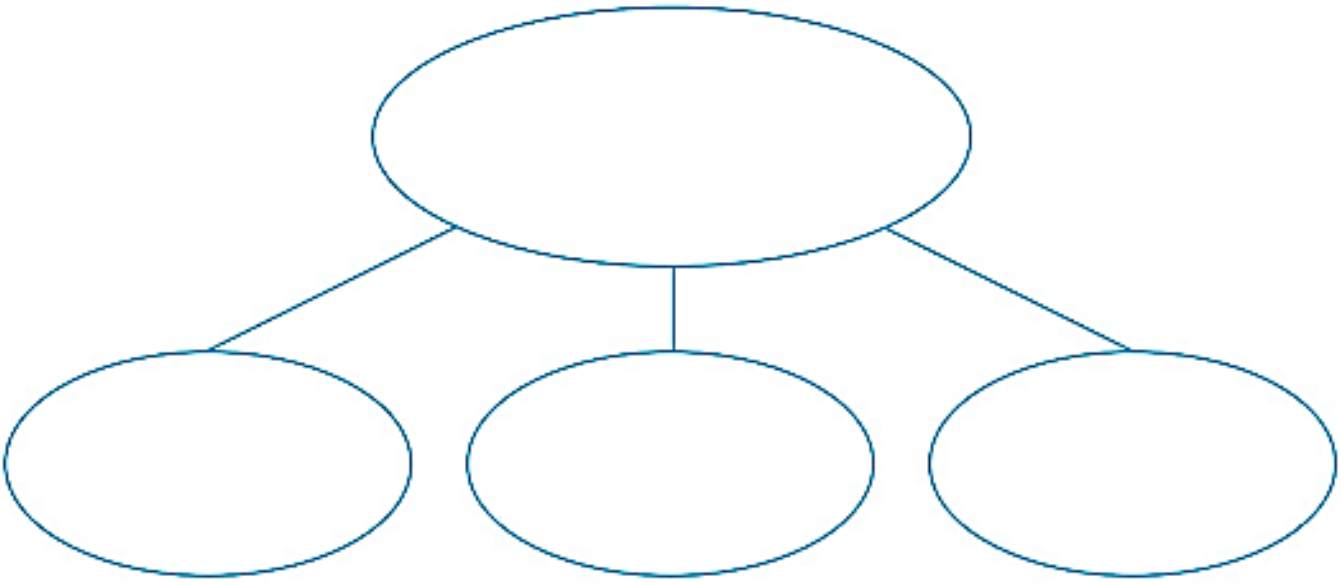
Grade 3 Chapter 2 – A look at Living Things – Lesson 1) Living Things and their Needs

organisms - all living things are called organisms **الكائنات الحية – كل الأشياء الحية تمسى 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-تتفاعل 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 لايحتاج 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.

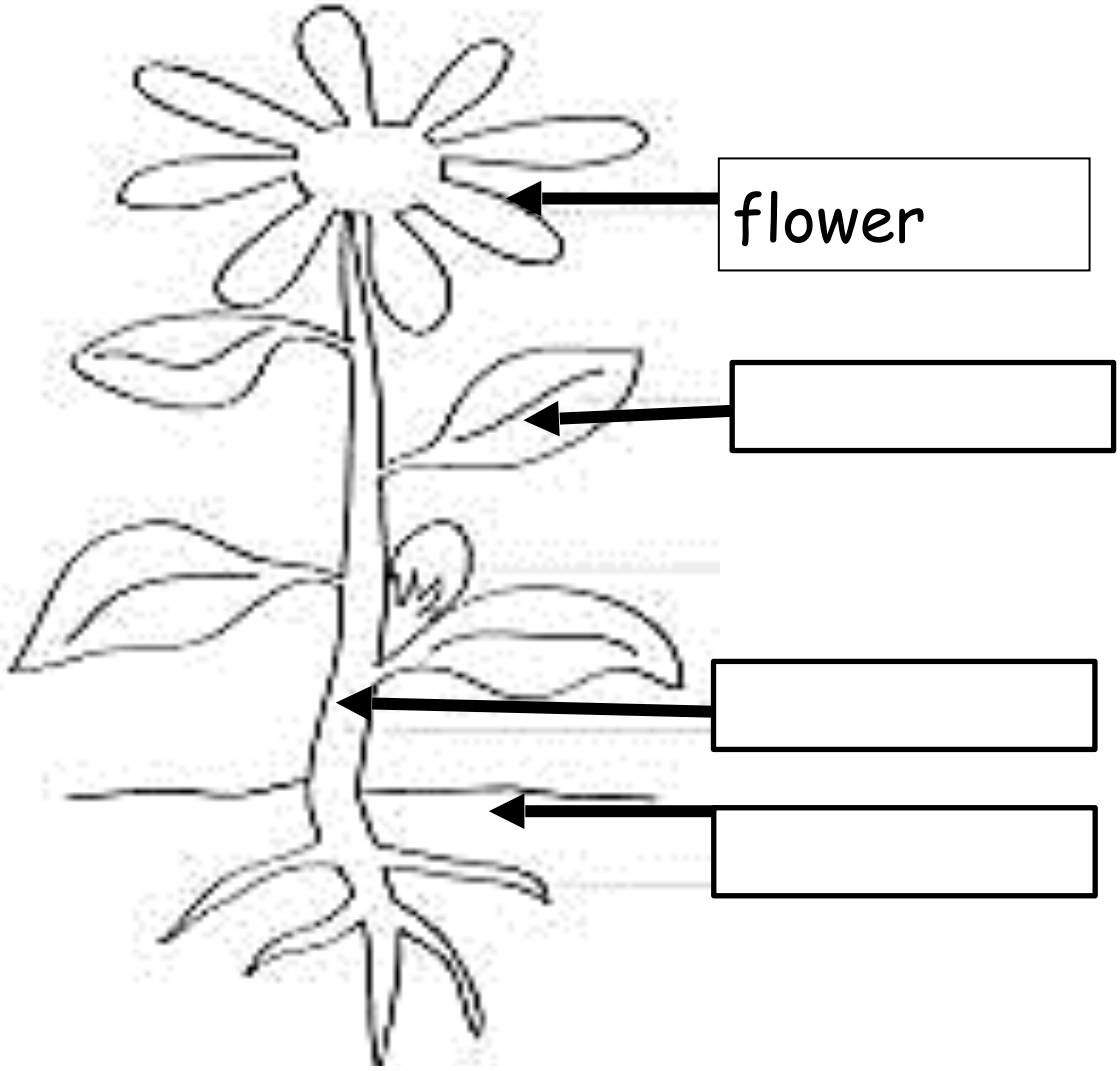
Make their **own food** from the sun.	النباتات تصنع غذائها بنفسها من الشمس

Most plants are **green**	معظم النباتات تكون خضراء
Most plants grow in the **ground**	معظم النباتات تنمو في التربة
They all have **these basic parts**	أغلب النباتات لديها هذه الأجزاء

Leaves	Stem	Roots
■ Makes the food ■ Uses chlorophyll for photosynthesis (use sun energy to change water and carbon dioxide into sugar)	■ Hold plant in place ■ Leaves are attached ■ Carries water, nutrients and food	■ Take in water ■ Hold plant in place ■ Take in nutrients from the soil ■ Sometimes store food
الأوراق -تصنع الغذاء -تستخدم مادة الكلوروفيل لعملية البناء الضوئي (باستخدام الطاقة الشمسية لتحويل الماء وثاني أكسيد الكربون إلى سكر)	الساق -يحمل الأوراق والنبات في مكانه -الأوراق متصله بالساق -يحمل الماء والغذاء والعناصر الغذائية	الجذور -تمتص الماء -تثبت النبات في المكان -تمتص العناصر الغذائية من التربة -بعض النباتات تخزن الغذاء في الجذور

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 • 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 • Feet • Legs • Tails • Wings • fins	**تتحرك الحيوانات للحصول على غذائها مستخدمه:** **-أقدمها** **-سيقانها** **-ذيلها** **-أجنحتها** **-زعانفها**
To eat and drink water, animals use • tongue • teeth	**لتأكل وتشرب فإن الحيوانات تستخدم:** **-اللسان** **-الأسنان**
Animals need oxygen to breath • lungs • gills (fish) • through their skin (worms)	**الحيوانات تحتاج إلى الاكسجين للتنفس عن طريق:** **-الرئة** **-الخياشيم (الأسماك)** **-عن طريق الجلد (الديدان)**

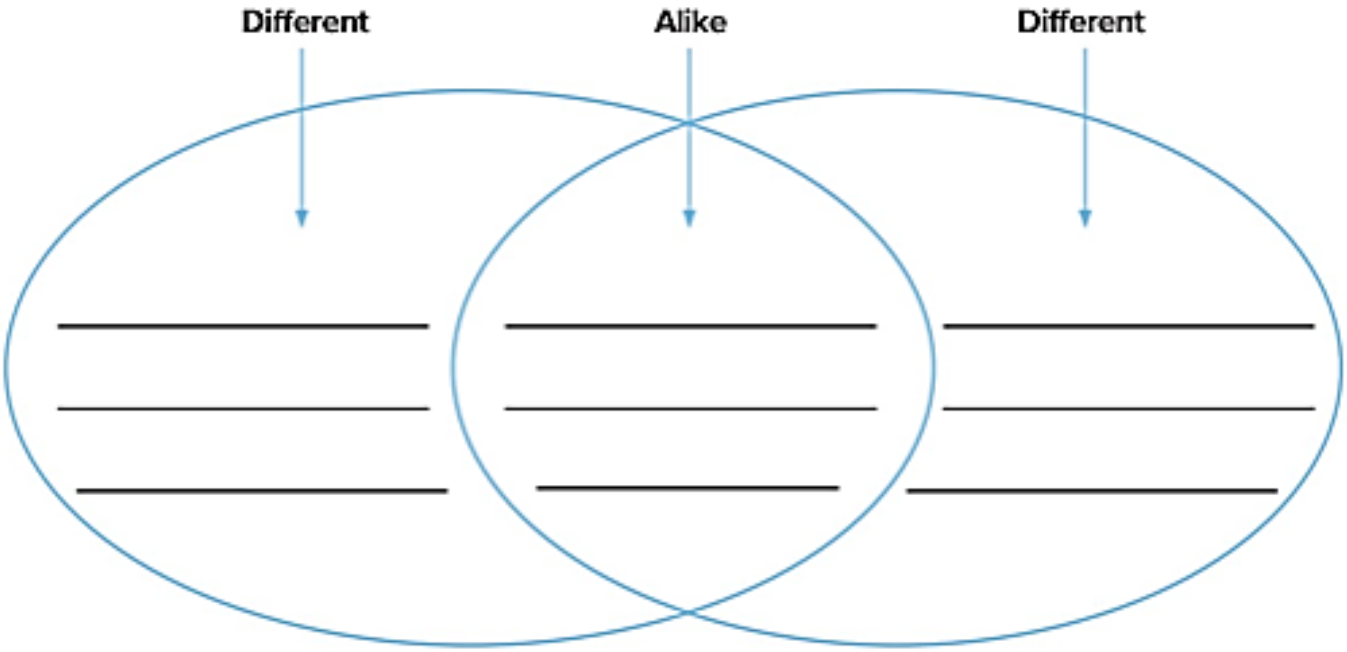
Stay safe with shelter • in the ground • in trees • with body structures (spines)	**تحافظ على سلامتها عن طريق مكان آمن أو المأوى** **-في الأرض** **-في الشجر** **-تمتلك البعض أعضاء تحميها (أشواك)**

Grade 3 Chapter 2 – A look at Living Things – Lesson 3) Animals and their Parts

Test Prep Animals use all the structures below to get oxygen except

A lungs. **C** eyes.
B gills. **D** skin.

Descriptive Writing Choose two animals. Learn more about them. Then complete the Venn diagram to show how the two animals are alike and different.



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	
• backbone • bones inside the body	العمود الفقري وجود عظام داخل الجسم	• no backbone • no bones inside the body • exoskeleton • thin, hard outer covering • anthropoids (crab) • molluscs (snail)	لا يوجد عمود فقري لا يوجد عظام الهيكل الخارجي: يغطي جسمها غطاء رقيق وصلب المفصليات (السلطعون أو سرطان البحر) الرخويات (الحلزون)

Birds الطيور	Reptiles الزواحف	Amphibians البرمائيات	Fish الأسماك	Mammals الثديات
• lungs • beak • feathers • two wings • two legs • lay eggs • care for young	• lungs • scaly skin • lay eggs or live berth	• first gills, then lungs • live in water and land • lay eggs	• live in water • use gills • lay eggs	• breath with lungs • covered with fur or hair • born alive • make milk for young

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

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	**البذره** **-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	**الذكر** حبوب اللقاح / **الأنثى** بويضات صغيره
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	**الفاكهه : 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 الفاكهه 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

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

دورة حياة البرمائيا 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	الثديات - تولد حية - الصغار تشبه الآباء - تطعم صغارها الحليب وترعى صغارها

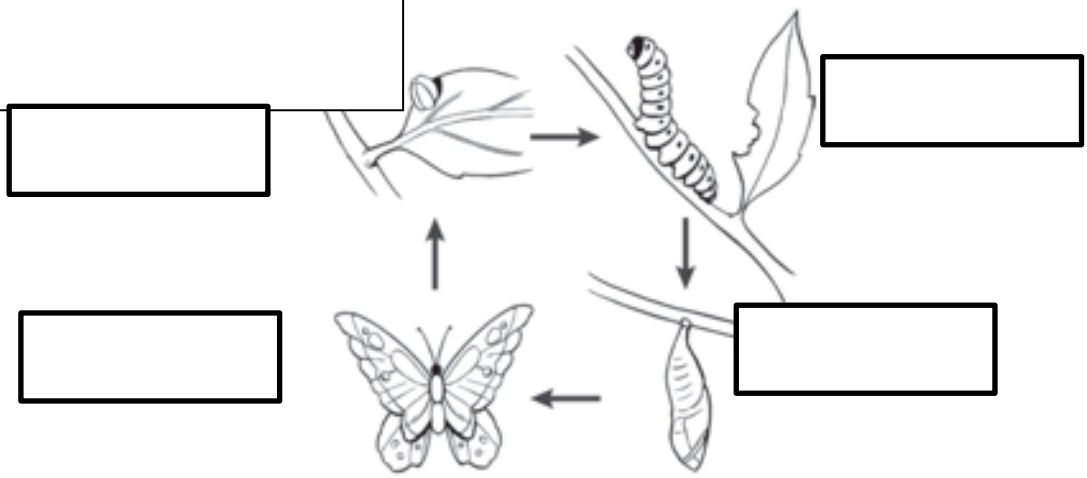
Sequence Name three stages in a sea turtle's life cycle. Put them in order.

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 للكائن 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 إنتقال 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 الحيوانات	آكلات الأعشاب تتغذى على النبات

Test Prep Most producers get their energy from

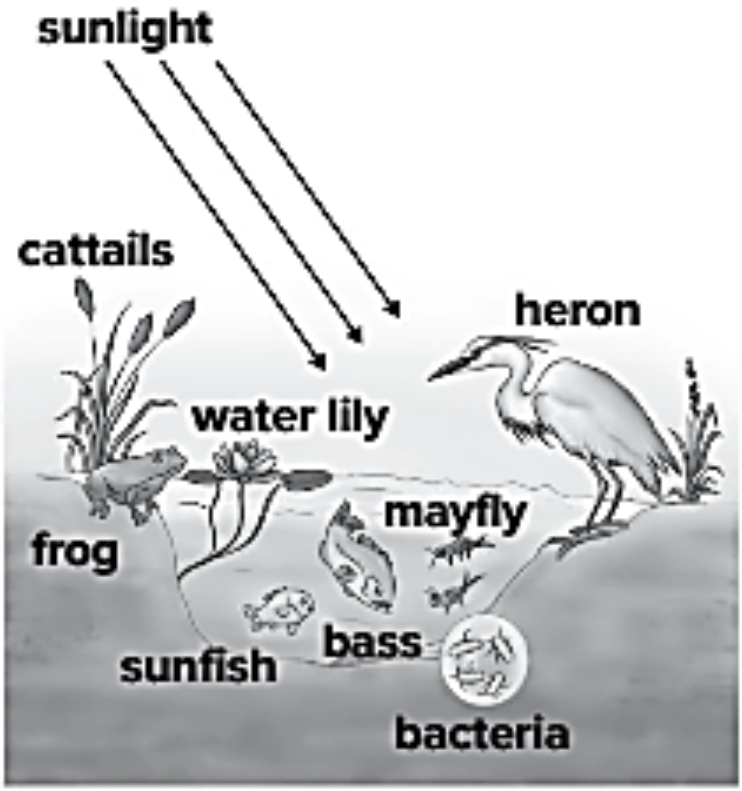
A sunlight. **C** predators.

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

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

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 صغيره	Large leaves Loose leaves in winter الأوراق كبيره 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 لتتثبت جيدا على الأرض الطينيه.
Animals الحيوانات	Nocturnal Large ears Thin bodies Light colour تنشط في الليل (كائن ليلي) آذان طويله أجسام صغيرة لون غطاء الجسم فاتح	Mimicry Hibernate تلجأ 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 الحركه الهجرة :الإنتقال من مكان إلى آخر. في الأعماق يكون للأسماك جزء مضيء	Uses fins to move over land to another body of water تستخدم الزعاتف للتحرك على اليابسة والوصول إلى مسطح مائي آخر

Test Prep Why do some animals migrate?

A to escape prey

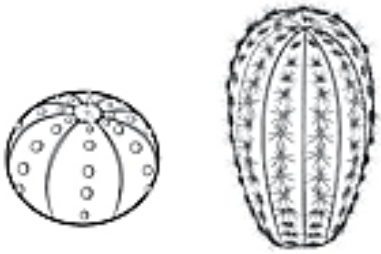
B to avoid cold weather

C to find their families

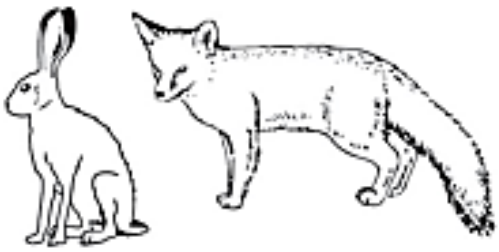
D to make a change

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.

ology 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 الخاصه.
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

clicks 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

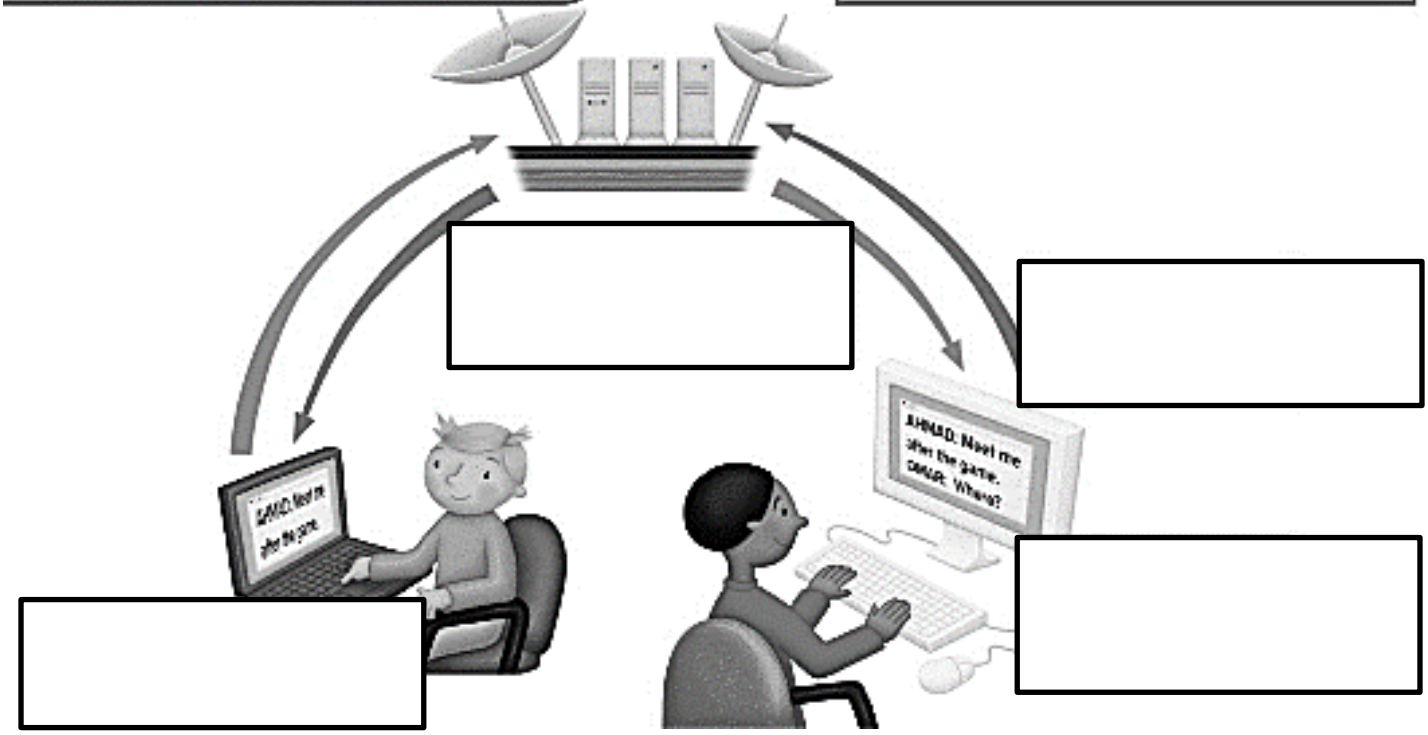
What would happen if this system had no output?

_____

_____

_____

Parts of a System



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

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

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- أنشىء نموذج لاختبار أفكارك أو النوذج 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 تصميك والحصول على براءة الإختراع (تعطي براءة الإختراع 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.

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

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