



دولة الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم
قطاع العمليات المدرسية دبي والشمالية فرع 4
مجمع زايد التعليمي سبخ القصيدات

تربية
وتعليم



2

مذكرة العلوم

الفصل الدراسي الأول
2027 / 2026

الاسم :

الصف :

مديرة المجمع : أ. فاطمة الحبسي

معلمة المادة:

تعليم مبتكر مستدام لدولة رائدة عالمياً



ما تحتاج إليه النباتات

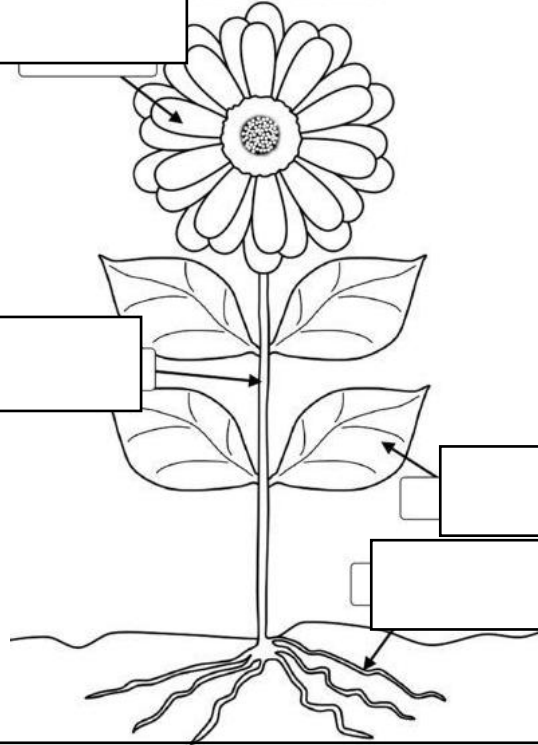
حدد أجزاء النبات .

السَّاقُ

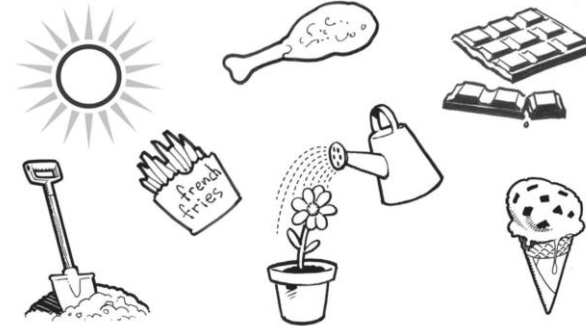
الجُذُورُ

الزَّهْرَة

الأَوْرَاقُ



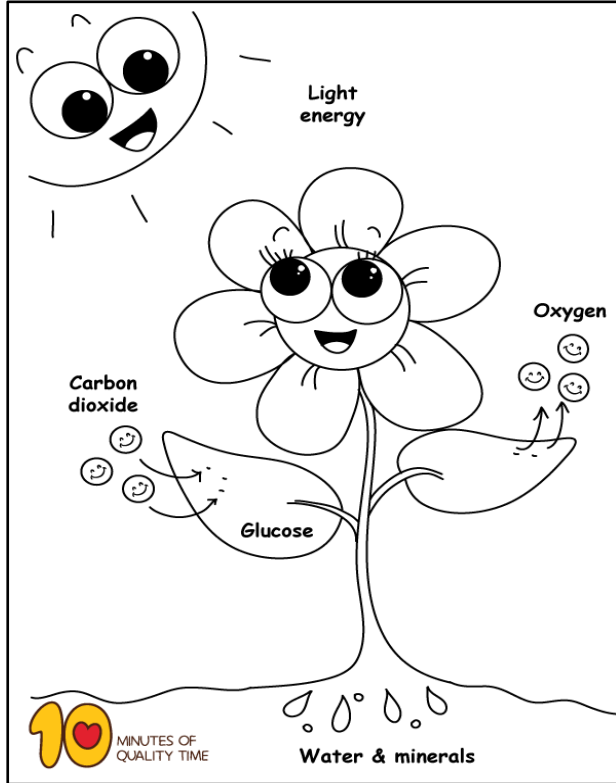
خصائص الكائنات الحية



لون ما
يحتاج
إليه
النبات
لينمو.

ضع المفردة في المكان المناسب .

ضوء الشمس - الأكسجين - الأوراق - الهواء
العناصر الغذائية - الماء



(1) الجزء المسؤول عن صنع الغذاء في النبات هي _____ .

(2) تحتاج النباتات لصنع غذائها إلى _____ و _____

و _____ لتصنع الغذاء، كما تحتاج إلى

_____ الموجودة في التربة .

(3) عندما تصنع النباتات غذاءها تنتج غاز _____ .

كَيْفَ تُسَاعِدُ أَجْزَاءُ النَّبَاتِ فِي صِنَاعَةِ الْغِذَاءِ؟

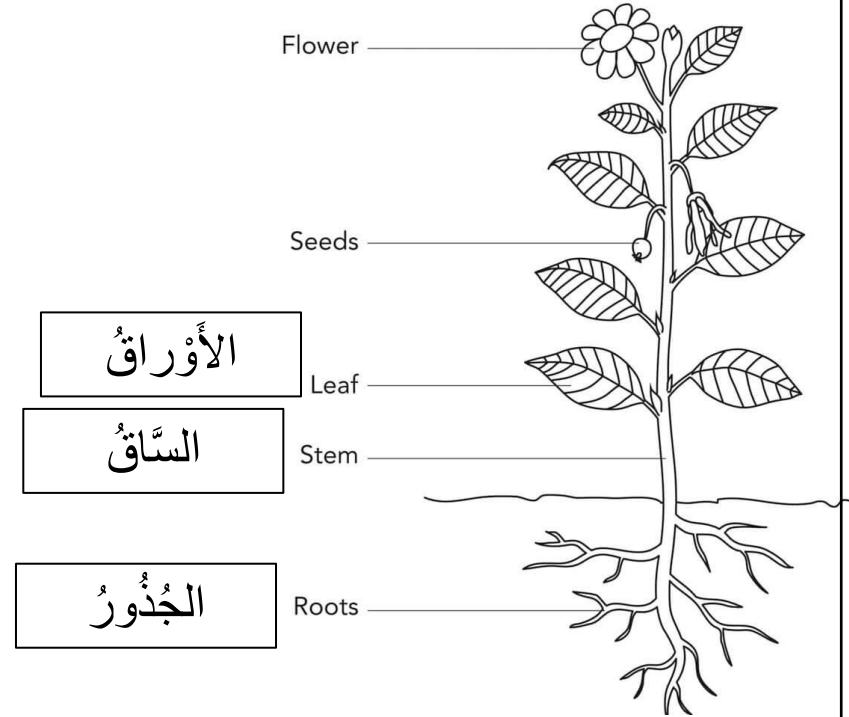
صل أجزاء النبات مع وظيفتها؟

تَصْنَعُ الْغِذَاءَ بِاسْتِخْدَامِ الْهَوَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ

تثبت النبات في التربة .

تحمل النبات وتنقل الماء والعناصر الغذائية
لباقى أجزاء النبات.

تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة
وتخزن الغذاء.



ما أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات

من 38 إلى 47

الدرس الثاني

قد تبدو النباتات مختلفة قليلاً عن الآباء، لكن يظل لها **شكل الأزهار والأوراق والبتلات** التي يحملها الآباء.

انظر إلى الصورة:



زهرة التوليب

ضع إشارة صح أمام العبارة
الصحيحة وإشارة خطأ أمام
العبارة الخاطئة.

- (1) تتشابه أزهار التوليب في شكل أزهارها. ()
- (2) تتشابه أزهار التوليب في لون بتلات أزهارها. ()
- (3) جميع أزهار التوليب أوراقها خضراء طويلة. ()
- (4) تختلف أزهار التوليب في لون بتلات الأزهار. ()
- (5) لها ساق سميك وطويل. ()



☐ تمتلك صغار الكائنات الحية نفسها _____

لولديها (الأجيال السابقة) .



☐ يُطْلَقُ على الشَّكْلِ الَّذِي تَبْدُو عَلَيْهِ النَّبَاتَاتُ أَوْ الْحَيَوَانَاتُ أَوْ الطَّرِيقَةُ
الَّتِي تَنْصَرَفُ بِهَا اسْمُ _____ .

ضع إشارة صح أمام الصفات الوراثية **لزهرة دوّار الشمس** :



- A. أوراقها خضراء. ()
- B. ساقها سميكة. ()
- C. لها بتلات مختلفة الشكل. ()
- D. بتلاتها صفراء متشابهة. ()
- E. الجزء الأوسط قاتم. ()



ما أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات

تختلف أجزاء النباتات حسب أماكن العيش ، وباختلاف الأماكن فإنها تقوم بدورها (أجزاء النبات) في المساعدة على صنع الغذاء.

صل خصائص النبات مع مكان العيش المناسب له :



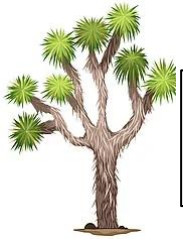
الأوراق قليلة
وصغيرة الحجم .

الأماكن
الجافة



أشجار مرتفعة وأوراق
كثيرة وكبيرة الحجم.

الأماكن
الرطبة



أوراق صغيرة
شوكية



الساق سميكة لتخزن
الماء.

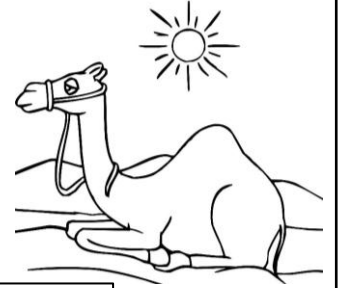
أوراق عريضة لتمتص
ضوء الشمس



ما أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات

يمكن أن تتغير النباتات لحماية نفسها.

عوامل تغير النبات



بسبب الطقس

بسبب الحيوانات

مثل

تمتلك النباتات

كيف تحمي النباتات نفسها من الرياح؟

كيف تحمي النباتات نفسها من الرياح؟

.....
.....

.....
.....

..

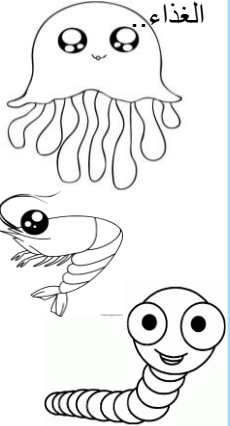
لا تنتقل الصفات الوراثية للأجيال القادمة بسبب تغير النبات خلال حياته مثل لا تكتسب الأجيال القادمة ميول فروع الشجرة بسبب الرياح.

صنف العلماء الحيوانات إلى مجموعتين رئيسيتين :

الحيوانات اللافقارية

لا يوجد بها عمود فقاري.

- قنديل البحر ليس له درع ، يلسع الحيوانات الأخرى للبقاء في مأمن والحصول على الغذاء.

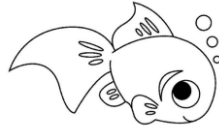


الحشرات

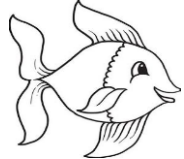
- 6 أرجل للتسلق في الأماكن الناعمة أو الخشنة.
- قرون استشعار للشعور والتذوق والشم.
- لديها قشرة خارجية لحمايتها



الأسماك



- تتنفس بالخياشيم.
- تساعد الزعانف والذيل على السباحة.



البرمائيات



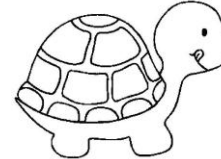
- تبدأ حياتها في الماء ثم تعيش على اليابسة.
- لديها جلد رطب يساعد في العيش على اليابسة والماء.



الزواحف



- لديها جلد خشن حرشفي لحمايتها.
- تفقس من البيض.



الطيور



- يكسوها الريش
- تمتلك جناحين ومنقار للحصول على الغذاء.
- تضع البيض



الثدييات



- يكسوها الشعر أو الفرو.
- تتنفس بالرئتين
- تنتج الحليب لتغذية صغارها



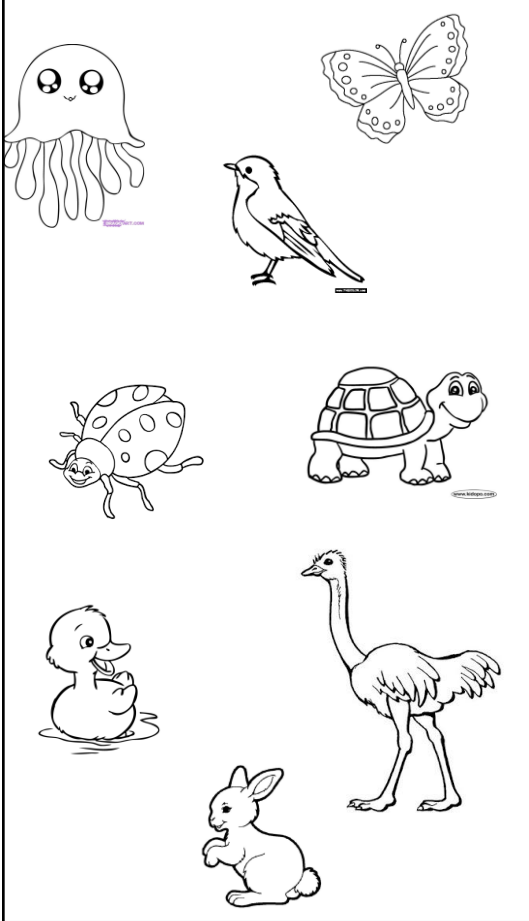
تحتاج كل الحيوانات إلى **الغذاء والماء والهواء والمأوى والموطن** لتعيش فيه .

تمتلك أعضاء تساعده للوصول على ما يحتاج.

مجموعات الحيوانات

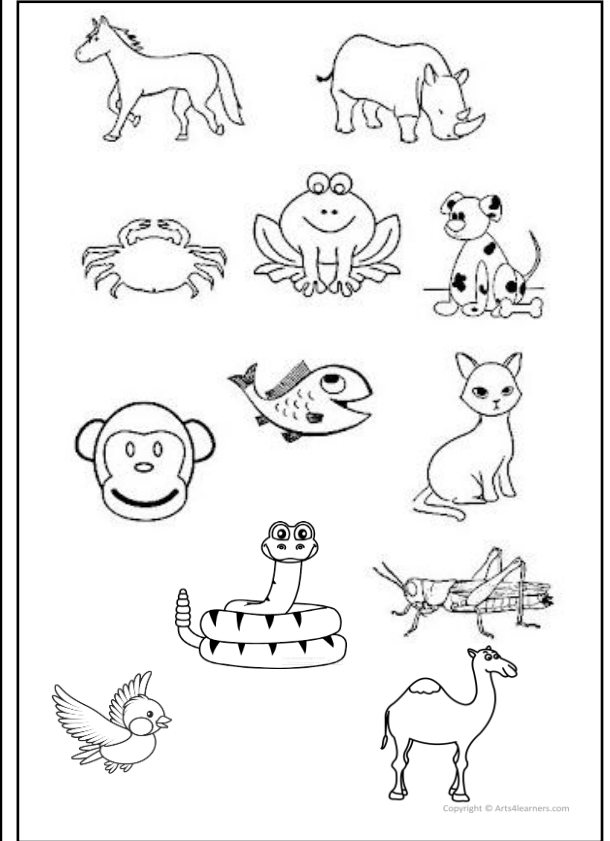
لون مجموعة

(الطيور)



لون الحيوانات الثديية .

(الثدييات)



(1) أي مما يلي يرضع صغاره الحليب .



(2) أي مما يلي يكسو جسمه الريش .



(3) أي مما يلي يكسو جسمه الشعر أو الفرو .



(4) أي مما يلي يفقس من البيض .



الطيور والثدييات من الحيوانات الفقارية.



ضع إشارة صح أو خطأ:

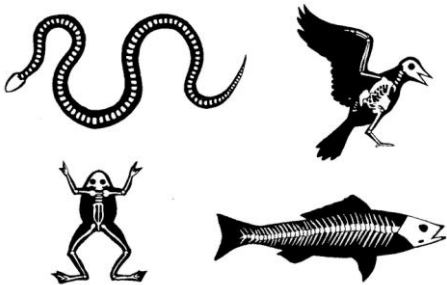


(1) للسلمندر جلد جاف وخشن. ()



(2) تنفّس الزواحف من البيض. ()

(3) الزواحف من الحيوانات اللافقارية. ()



اختر الإجابة الصحيحة :

(1) أي مما يلي يتنفس بالخياشيم .



a



b



c

(2) أي مما يلي له جلد خشن حشفي.



a



b



c

(3) أي مما يلي يبدأ دورة حياته في الماء.



a

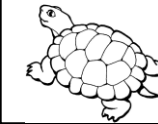
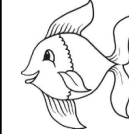


b



c

صل الحيوان مع اسم المجموعة التي ينتمي إليه :



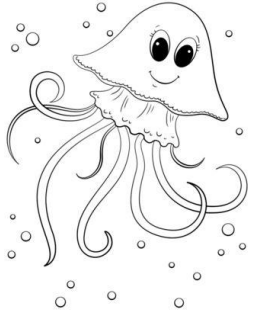
الأسماكُ

البرمائياتُ

الزواحفُ

الأسماكُ والبرمائياتُ و الزواحفُ من الحيوانات الفقارية.

□ إن عدد الحيوانات اللافقارية أكثر من الحيوانات الفقارية .



ضع إشارة صح أو خطأ .

1) يمتلك قنديل البحر

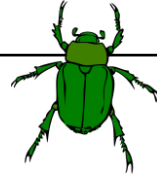
درع صلب يحميه. ()

2) يلسع الحيوانات

الأخرى للبقاء آمناً

والحصول على

الغذاء. ()



الحشرات

صل الأجزاء مع وظيفة كل جزء:

الشعور والتذوق
والشم .

6 أرجل

قرون
استشعار



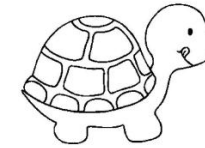
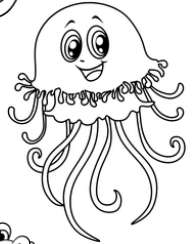
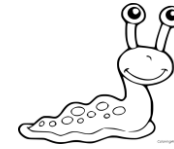
القشرة
الخارجية



أجنحة

للطيран بعيداً عن
أعدائه

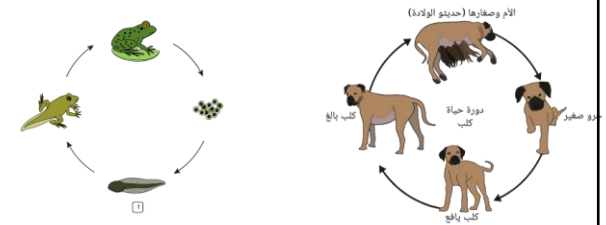
لون الحيوانات اللافقارية .



دورة الحياة:

توضح كيف ينمو الحيوان ويعيش

ويولد الصغار ثم يموت



فترة الحياة:

هي المدة التي يقضيها حيوان ما من ولادته إلى مماته.

الصفة الوراثية:

لها نفس عدد الأرجل والأذرع



بعض الحيوانات لها نفس مظهر وسلوك الآباء نفسها.



بعضها لا يستطيع أن ترى أو يمشي عندما تكون حديثة الولادة



• ضع إشارة صح أو خطأ:

(1) تعتمد صغار الحيوانات على نفسها

منذ الولادة . ()

(2) تنمو الحيوانات وتتغير . ()

• اختر الإجابة الصحيحة :

(3) تبدأ دورة حياة الثعلب بـ :



• رتب دورة حياة الثعلب:



ثُعْلَبٌ بَالِغٌ



ثُعْلَبٌ حَدِيثُ الْوِلَادَةِ



ثُعْلَبٌ صَغِيرٌ



ثُعْلَبٌ بَالِغٌ



• اختر الإجابة الصحيحة :

• ضع إشارة صح أو خطأ :

(9) يفقس من بيض الطائر:



(10) تبدأ دورة حياة الضفدع بـ :



(11) يتنفس بالخياشيم .



(12) الضفدع البالغ.



(1) تولد الطيور مثل الثدييات . ()

(2) عندما تفقس الطيور من البيض لا تستطيع الطيران . ()

(3) بعد 3 أسابيع ينمو للطائر الصغير ريش صغير وناعم يسمى الزغب . ()

(4) تتعلم صغار الطيور كيف تطير وتبحث عن الغذاء بمفردها . ()

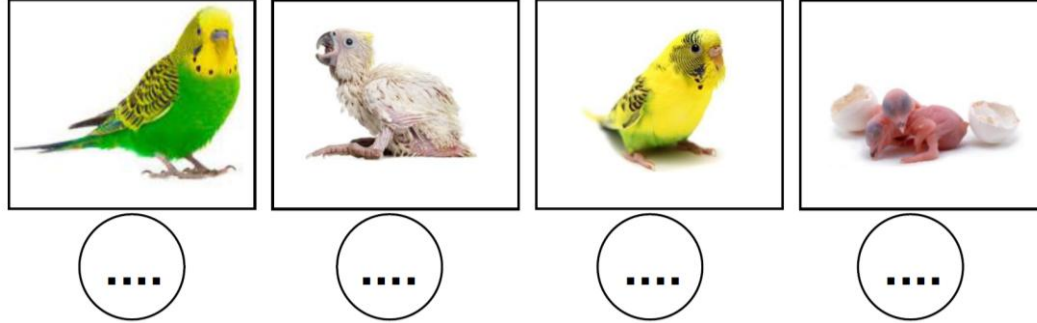
(5) تبدأ دورة حياة الضفدع في الماء . ()

(6) يتنفس الشرغوف عن طريق الرئتين . ()

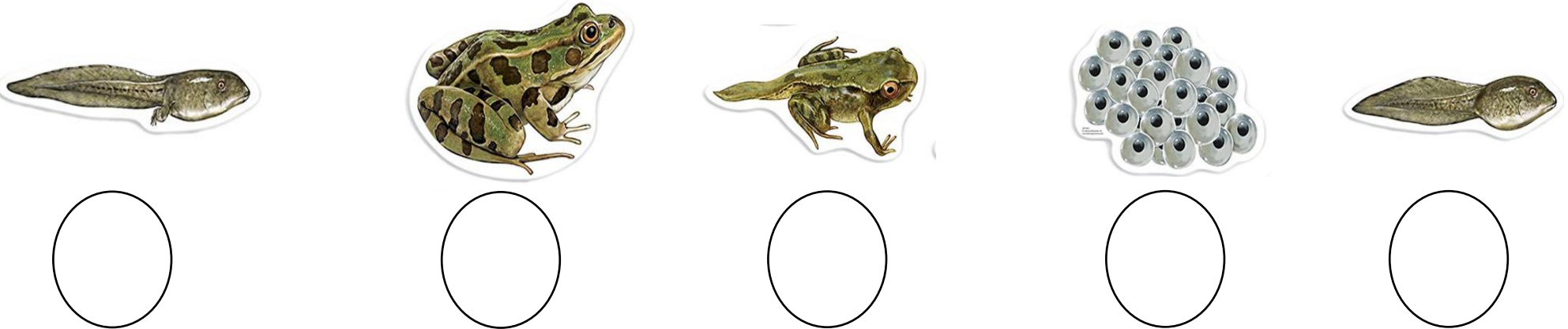
(7) يتنفس الضفدع البالغ بالرئتين . ()

(8) يعيش الشرغوف في الماء وبعد أن يصبح ضفدع بالغ يعيش على اليابسة . ()

• رتب بتسلسل من 1 إلى 4 دورة حياة الطائر في المكان المناسب :



• رتب بتسلسل من 1 إلى 5 دورة حياة الضفدع في المكان المناسب :



كيف تحافظ الحيوانات على سلامتها؟



يدخل حيوان الزغبة في مرحلة السبات خلال فصل الشتاء البارد



ينتقل طائر الكركي إلى مكان دافئ بحثاً عن الغذاء في فصل الشتاء.



تبقى الأسماك ضمن مجموعات



تختبئ السلاحف داخل القواقع



يخرج الطربان سائلاً ذا رائحة كريهة ليبعد الحيوانات الأخرى

مظاهر تساعد الحيوانات على البقاء على قيد الحياة

التَّمْوِيَّةُ

طريقة تلجأ إليها الحيوانات تساعد في منع أعدائها من رؤيتها.

يمتزج لون الحيوان مع البيئة المحيطة به

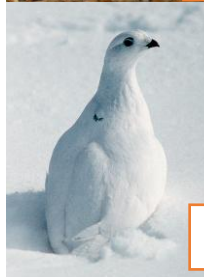
طائر الترجمان يتغير لون ريشه حسب الفصل مما يساعده على الاختباء وحماية نفسه



فصل الصيف



فصل الخريف



فصل الشتاء

التَّكْيِيفُ

أجزاء الحيوان

رقبة طويلة للوصول لأوراق الأشجار



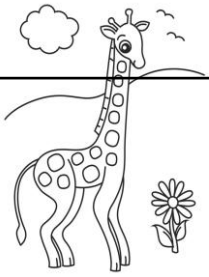
1. عيون كبير ليرى ليلاً
2. أصابع طويلة ليحفر بها بحثاً عن الغذاء.



خرطوم طويل للوصول للحشرات تحت الأرض.



الْبَقَاءُ عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ

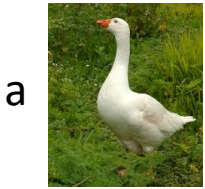


• اختر الإجابة الصحيحة :

(1) من مظاهر **التكيف** عند الزرافة

(أ) العيون الكبيرة. (ب) الأصابع الطويلة. (ج) الرقبة الطويلة.

(2) من أمثلة **تمويه** الحيوان :



(3) الخرطوم الطويل لآكل النمل مثال على :

(أ) التكيف (ب) التمويه (ج) السبات

(4) ريش طائر الترمجان مثال على :

(أ) التكيف (ب) التمويه (ج) السبات



• املأ الفراغ بالمفردة المناسبة :

التَّكَيُّفُ **التَّمْوِيهِ** **السُّبَّات**

(1) _____ طريقة تلجأ إليها الحيوانات

بحيث يمتزج الحيوان في البيئة المحيطة به.

(2) _____ النوم العميق خلا فصل الشتاء.

(3) _____ يتمثل في أحد أجزاء

الجسم أو طريقة تصرف الحيوان مما يساعده في

البقاء على قيد الحياة.

الْبَقَاءُ عَلَى قَيْدِ الْحَيَاةِ

من 80 إلى 89

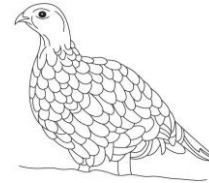
الدرس 3



• اختر الإجابة الصحيحة :

(5) يمتلك حيوان الأَبْخَص _____ تساعدُها في الرؤية ليلاً :

أ) العيون الكبيرة ب) أصابع طويلة ج) رقبة طويلة



(6) يتغير لون طائر الترمجان إلى اللون _____ في فصل الشتاء.

أ) بني ب) أبيض ج) أسود

(7) كيف حافظ هذا الحيوان على سلامته في فصل الشتاء؟

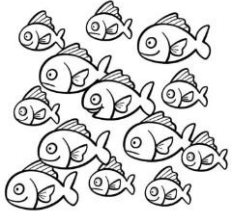


أ) بقي في مجموعات

ب) دخل في سبات

ج) انتقل إلى مكان آخر.

• صل الحيوان وكيف يحافظ الحيوان على سلامته.



● (8) الاختباء في القواقع

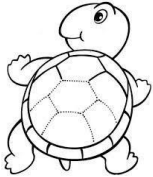


● (9) البقاء ضمن مجموعات



(10) الانتقال

● إلى مكان آخر

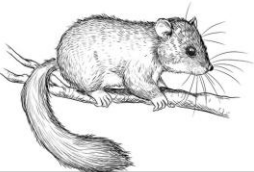


● (11) السبات



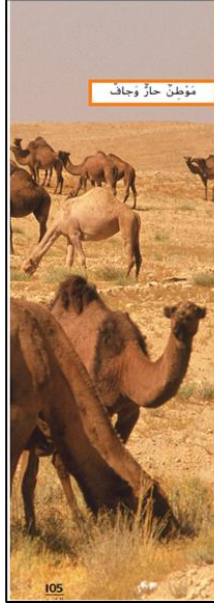
(12) تبعث

● رائحة كريهة



ما أوجه الشبه والاختلاف بين هذه المواطن البيئية ؟

تتشابه في أنها : توفر ما تحتاج إليه الحيوانات والنباتات لتعيش.
تختلف في : الطقس والحيوانات والنباتات .



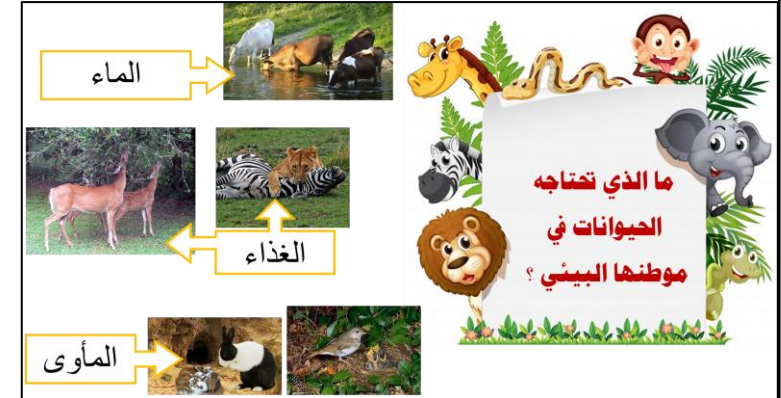
أنواع المواطن البيئية :

موطن عشبي ودافئ

موطن رطب وعشبي

موطن بارد وتلجي

موطن حار وجاف



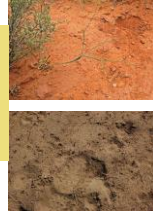
كيف تستخدم النباتات موطنها البيئي؟

تحتاج النباتات المختلفة إلى أنواع مختلفة من التربة.

التربة
الصخرية



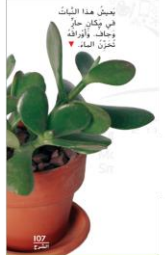
التربة
الرملية



كيف تستطيع النباتات العيش في الأماكن عالية الرطوبة؟



تتخلص من الماء الزائد
حيث لها أوراق متدلّة
ينزلق منها الماء



كيف تكيفت هذه النباتات في الأماكن الجافة؟



تخزن الماء في
أوراقها وسيقانها

الأماكن الحارة والجافة

كيف تستخدم الحيوانات موطنها البيئي؟

الموطن
البيئي



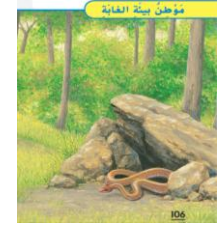
الموطن
البيئي



حيوانات أخرى

للحصول على الغذاء

1



للاختباء والنوم

2

يحفر الخلد الأرض بحثاً
عن الغذاء والمأوى



أماكن صالحة للعيش

• اختر الإجابة الصحيحة :

• صل الصورة بما يناسبها :



تستخدم الصخور
للاختباء والنوم.

تعيش في الأماكن الجافة

يخرج الماء الزائد و
ينزلق عنها.

يبحث عن الجوز والبندق

يحفر بحثاً عن الغذاء
والمأوى .

(1) ما الموطن البيئي البارد الثلجي ؟



(2) ماذا تعمل أوراق النباتات في الصورة مع الماء ؟



A. يخزن الماء.

B. يخرج الماء الزائد .

C. ينزلق الماء عنها.

(3) الموطن الذي يعيش فيه هذا الحيوان .



A. حار وجاف .

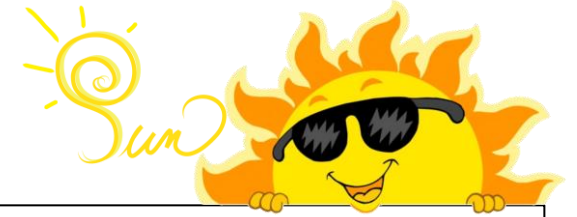
B. عشبي ورطب.

C. بارد و ثلجي.

السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية

السلسلة الغذائية

نموذج تترتب فيه الكائنات الحية بحسب طريقة حصولها على الغذاء.



تبدأ معظم السلاسل الغذائية بالشمس مصدراً لضوء.

تتغذى بعض الحيوانات على الحيوانات الميتة.

تحلل الديدان الكائنات الميتة إلى أجزاء صغيرة جداً.

الحيوان الذي يصطاد الحيوانات الأخرى للحصول على الغذاء

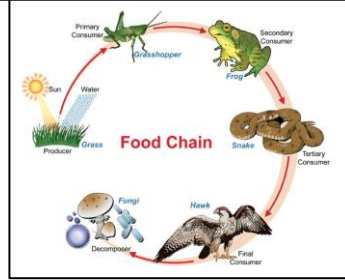
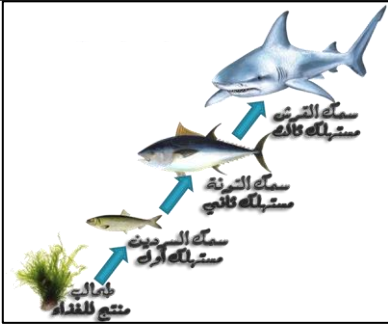
الحيوانات التي تصطادها الحيوانات المفترسة

المُفْتَرِسُ

الفَرِيسَة

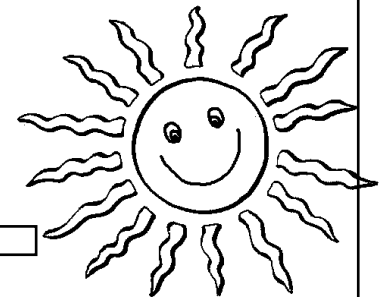
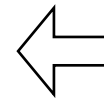


يوجد العديد من السلاسل الغذائية بعضها يكون في **الماء** وبعضها على **اليابسة**.



مفترس

فريسة



ملاحظة مهمة

الرجاء مراجعة
صور الكتاب في
السلسلة الغذائية
والشبكة الغذائية.

السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية

من 110 إلى 119

الدرس 2

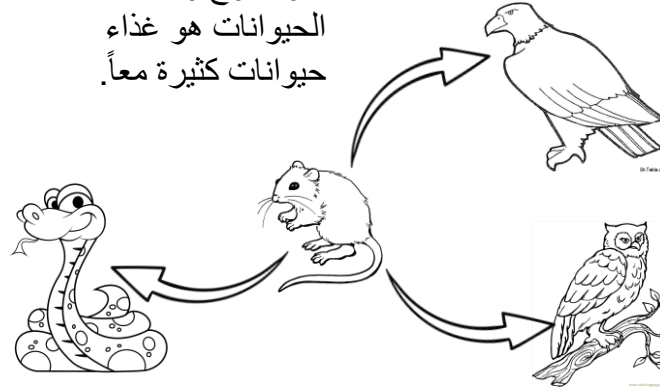
تتجه الأسهم الموجودة من
الغذاء إلى آكله.

يكون نوع واحد من
الحيوانات هو غذاء
حيوانات كثيرة معاً.

الشبكة الغذائية

عبارة عن اثنتين أو أكثر من السلاسل الغذائية
المرتبطة بعضها البعض .

كما أن الحيوانات
تتغذى على أكثر
من نوع من
الحيوانات.



ما السلاسل الغذائية المختلفة في الشبكة الغذائية ؟

شمس ← عشب ← أرنب ← ثعلب

شمس ← عشب ← أرنب ← صقر

شمس ← عشب ← فأر ← ثعلب

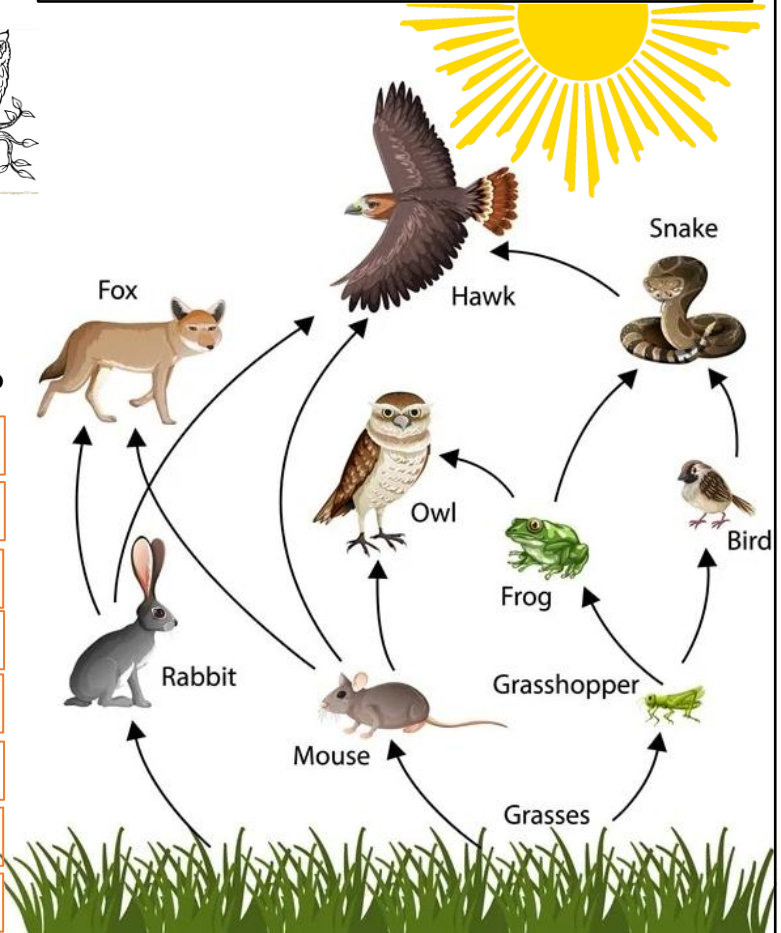
شمس ← عشب ← فأر ← صقر

شمس ← عشب ← فأر ← بومة

شمس ← عشب ← جرادة ← ضفدع ← بومة

شمس ← عشب ← جرادة ← ضفدع ← ثعبان ← صقر

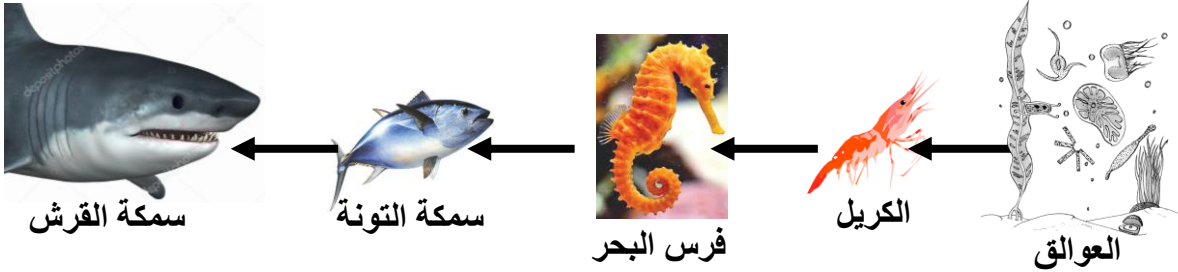
شمس ← عشب ← جرادة ← طائر ← ثعبان ← صقر



السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية

• انظر إلى الشكل أدناه ، ثم أجب .

• اختر الإجابة الصحيحة :



(1) تبدأ معظم السلاسل الغذائية بـ



(2) حدد المفترس في هذه السلسلة.



(3) حدد الفريسة في هذه السلسلة الغذائية .



(4) تحلل الكائنات الحية إلى أجزاء صغيرة.

(ج) الديدان

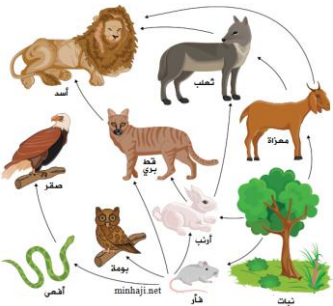
(ب) الجرادة

(أ) الأسد

(9) هل الشكل (سلسلة غذائية أم شبكة غذائية) ؟

.....

(10) اكتب سلسلة غذائية في هذا الشكل ؟



.....

ماذا يحدث للحيوانات عندما تتغير المواطن البيئية؟

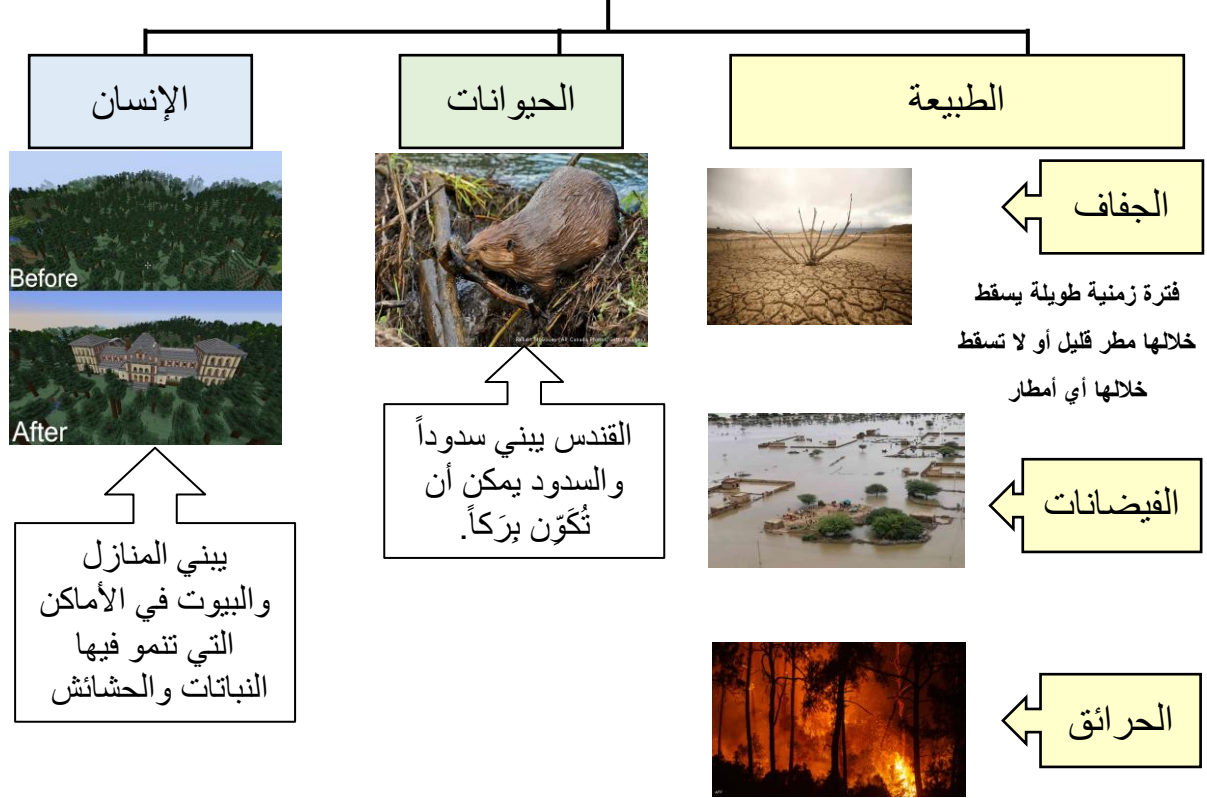
1 تصبح مهددة بالانقراض
عندما تموت حيوانات كثيرة من نوع واحد ولا
يتبقى إلا القليل من هذا النوع.



2 بعضها يعيش ويتكيف مع التغيرات .

3 تبحث عن أماكن جديدة لحصول على الغذاء والماء.

كيف تتغير المواطن البيئية ؟



هو الحيوان الذي اختفى تماماً ولا يوجد منه إلا أحفوره.

ما هو الحيوان منقرض؟

أهميتها:
لمعرفة ما كانت عليه الأرض في الماضي.

هي بقايا أو آثار كائن حي عاش في الماضي البعيد.

الأحفورة:



المواطن البيئية تتغير

• اختر الإجابة الصحيحة :

(1) أي مما يلي مهدد بالانقراض:



(2) على ماذا تدل الصورة :



أ (الفيضانات) ب (الحرائق) ج (الجفاف)

(3) أي صورة تدل على تغير الموطن البيئي بسبب الطبيعة ؟



(4) أي صورة تدل على تغير الموطن البيئي بسبب الإنسان؟



(5) أي مما يلي أحفورة ؟



(6) لماذا خروف البحر مهدد بالانقراض؟

أ) كثرة المياه ب) تغير الموطن البيئي ج) كثرة الغذاء

(7) الأحفورة هي بقايا أو آثار كائن حي عاش في الماضي البعيد.

أ) عبارة صحيحة ب) عبارة خاطئة

(8) الحرائق والفيضانات تحافظ على المواطن البيئية .

أ) عبارة صحيحة ب) عبارة خاطئة