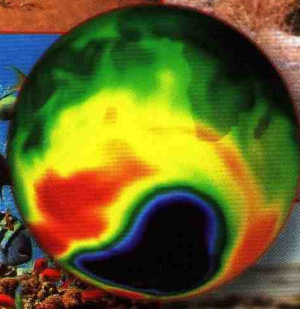


الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

موقع عيون البصائر التعليمي علوم الطبيعة والحياة

السنة الثانية من التعليم المتوسط



دار الفصحة للنشر

elbassair.net

elbassair.net

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

علوم الطبيعة والحياة

السنة الثانية من التعليم المتوسط

الإشراف : فريدة خمار
أستاذة جامعية في العلوم الطبيعية

تأليف

مخلوف بلقرين
مفتش التعليم المتوسط
حامل لكرام
مفتش التعليم المتوسط
عزيزة جواهر
أستاذة مكونة للتعليم المتوسط

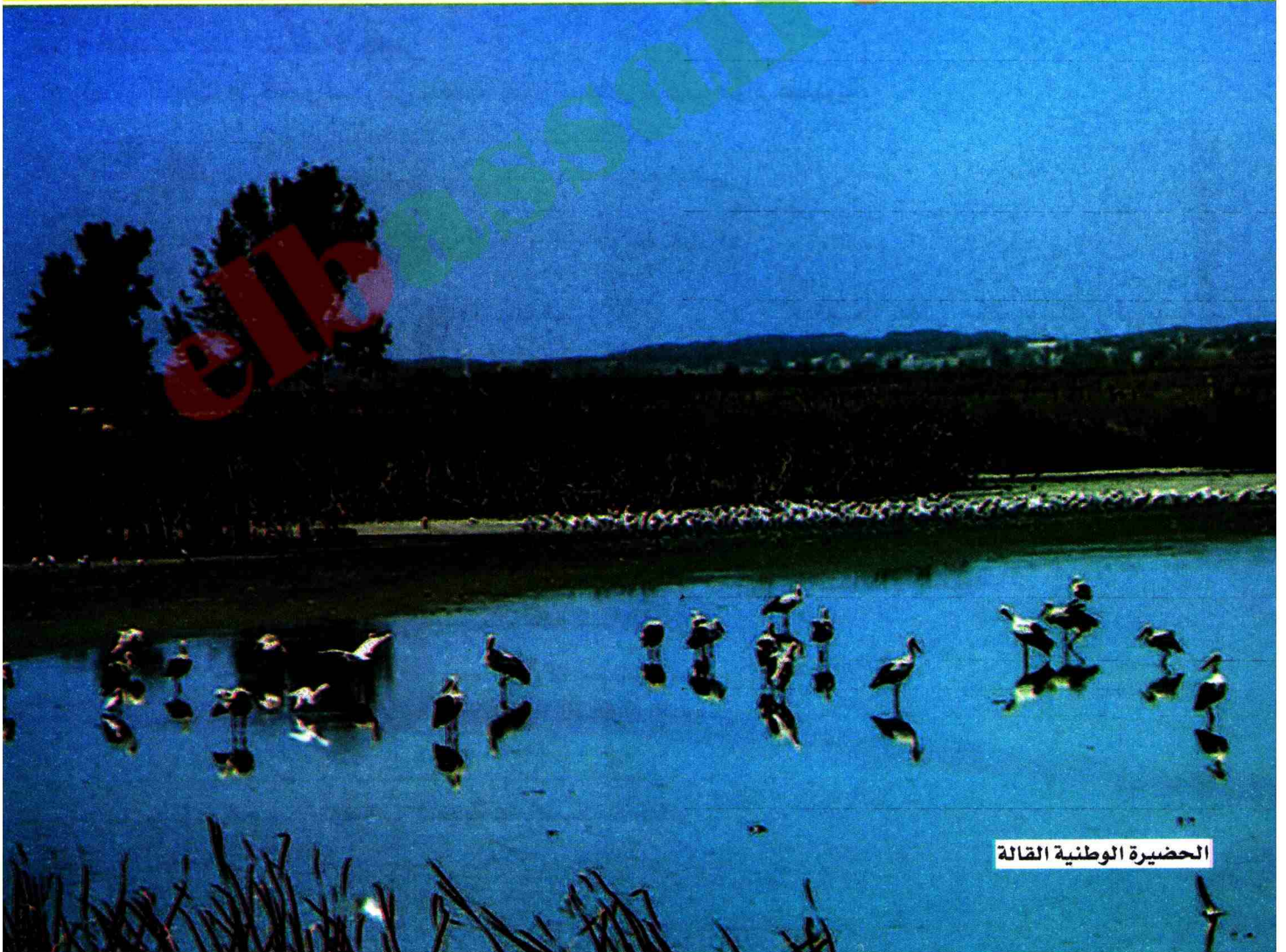
دار الفصحة للنشر

موقع عيون البصائر التعليمي

تعيش من حولنا كائنات حية حيوانية ونباتية، كما تحيط بنا عناصر طبيعية مثل الماء والهواء والصخور ، وعناصر من صنع الإنسان كالبنائيات، الطرق ومختلف التهيئات التي ينجزها. إن إطار الحياة هذا، يشكل محيطنا الذي يتضمن أوساط حياة مختلفة. والإنسان مطالب بالحفاظ على توازنه لكونه عنصرا فاعلا فيه.

يتطلب تفادي إحداث اختلالات في هذه الأوساط الحية وبالتالي الحفاظ على توازنها، معرفة بنيتها وفهم التفاعلات القائمة بين عناصرها وشروط توازنها، وذلك بالبحث عن إجابة للتساؤلات الآتية:

- ما أهم الخصائص التي تميز الوسط الحي ؟
- ما العلاقات القائمة بين الكائنات الحية فيما بينها ومع وسطها ؟
- على ماذا يتوقف توزيع الكائنات الحية ونشاطها ؟
- ما المقصود بالنظام البيئي وما شروط توازنه ومكانة الانسان في استقراره ؟



الحميرة الوطنبة القالة

تأثير العوامل الفيزيوكيميائية على توزع الكائنات الحية ونشاطها

3



منطقة تاغيث (بشار)

أبحث

النشاط 1

أميز العوامل المناخية المؤثرة على
توزع الكائنات الحية ونشاطها

النشاط 2

أبرز العلاقة بين تغير الإضاءة
والحرارة وتوزع الكائنات الحية

النشاط 3

أظهر العلاقة بين توزع الكائنات
الحية النباتية وخصائص التربة

النشاط 4

أتعرف على أشكال مقاومة الكائنات
الحية للتغيرات الموسمية

أتساءل

خلال دراستك العملية لوسط قريب أو ملاحظاتك في
أوساط أخرى، تبيّن لك أن الكائنات الحية لا تعيش
كلها في نفس المكان بل تحتل غالباً أماكن محددة،
كما يمكن أن تلاحظ كذلك ظهور أو اختفاء كائنات
حياة خلال فترات اليوم الواحد أو الموسم.
إن السعي لفهم أسباب هذا الاختلاف في التوزع يشكل
مصدر التساؤلات الآتية:

- ما العوامل التي يتوقف عليها توزع الكائنات الحية؟
- ما التأثير الذي تحدثه خصائص الوسط على توزع
ونشاط الكائنات الحية؟
- كيف تقاوم الكائنات الحية التغيرات المحلية
والموسمية؟

أظهر العلاقة بين توزع الكائنات الحية النباتية وخصائص التربة

أسناد النشاط

أ ملاحظة ميدانية للتربة

نتجز مقطعاً في التربة لنتمكن من الملاحظة المباشرة لها.

- أفق 0 : عضوي تتكدس فيه بقايا نباتية
- أفق أ : يضم مادة عضوية ومادة معدنية.
- أفق ب : غني بمختلف المركبات المعدنية والعضوية
- أفق ج : منطقة تفكك الصخرة الأم
- أفق د : الصخرة الأم



1. ملمح التربة

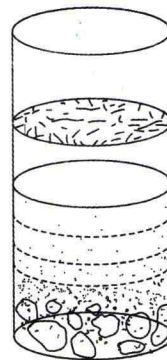
التربة قسم سطحي من القشرة الأرضية تعتبر محملاً للنبات حيث تتغلغل فيها الجذور على أعماق مختلفة. تنتظم التربة في طبقات متراكبة تعرف بمظهرها وبلونها، تدعى آفاق التربة بحيث تكون العلوية منها غنية بالجذور والعضويات النباتية، ونجد فيها كذلك كائنات حيوانية متنوعة (ديدان الأرض وكائنات دقيقة).

ب مكونات التربة وخصائصها

التجربة 1 :

لكون التربة مكونة من عناصر ذات أحجام متباينة سنستعمل مبدأ الترسيب للتفريق بينها. من أجل ذلك، ضع التربة في وعاء شفاف واملأه بالماء (¼ تربة، ¾ ماء). غط الوعاء بإحكام وقم بالرج بقوة لمدة دقيقة واحدة ثم اتركه يهدأ ليوم كامل.

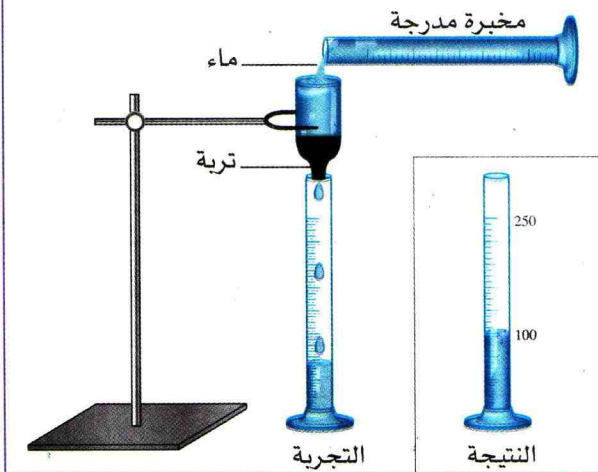
يعكس الرسم التخطيطي الآتي النتائج المحصل عليها.



مكونات التربة (بالميليمتر mm)

التجربة 2 :

1. ضع عينة تربة في نصف قارورة بلاستيكية مقلوبة على مخبرة مدرجة.
2. أفرغ على هذه التربة 250 ml ماء.
3. سجل نتائج التجربة.



دور الإنسان في استقرار النظام البيئي

5



أبحث

النشاط 1

أعطين بعض نشاطات الإنسان ذات الأثر السلبي على الأنظمة البيئية

النشاط 2

أبين التدخل الإيجابي للإنسان للحفاظ على التوازن البيئي أو استعادته

أتساءل

لكي يستجيب الإنسان لحاجاته، قد يحدث أن يؤثر على محيطه الطبيعي بشكل مباشر أو غير مباشر، وبفعل بعض نشاطاته يمكن أن تتغير الأنظمة البيئية أو تتدهور أحيانا.

إلا أن الإنسان شرع تدريجيا في الوعي بالخطورة التي يلحقها بالكرة الأرضية وبدأ في استعادة الأوساط التي تسبب في تحولها.

- كيف وصل الإنسان إلى تغيير محيطه أو إتلافه ؟
- ما الوسائل التي يسخرها لاستعادة التوازن الطبيعي أو الحفاظ عليه ؟

توزع الكائنات الحية في أوساطها

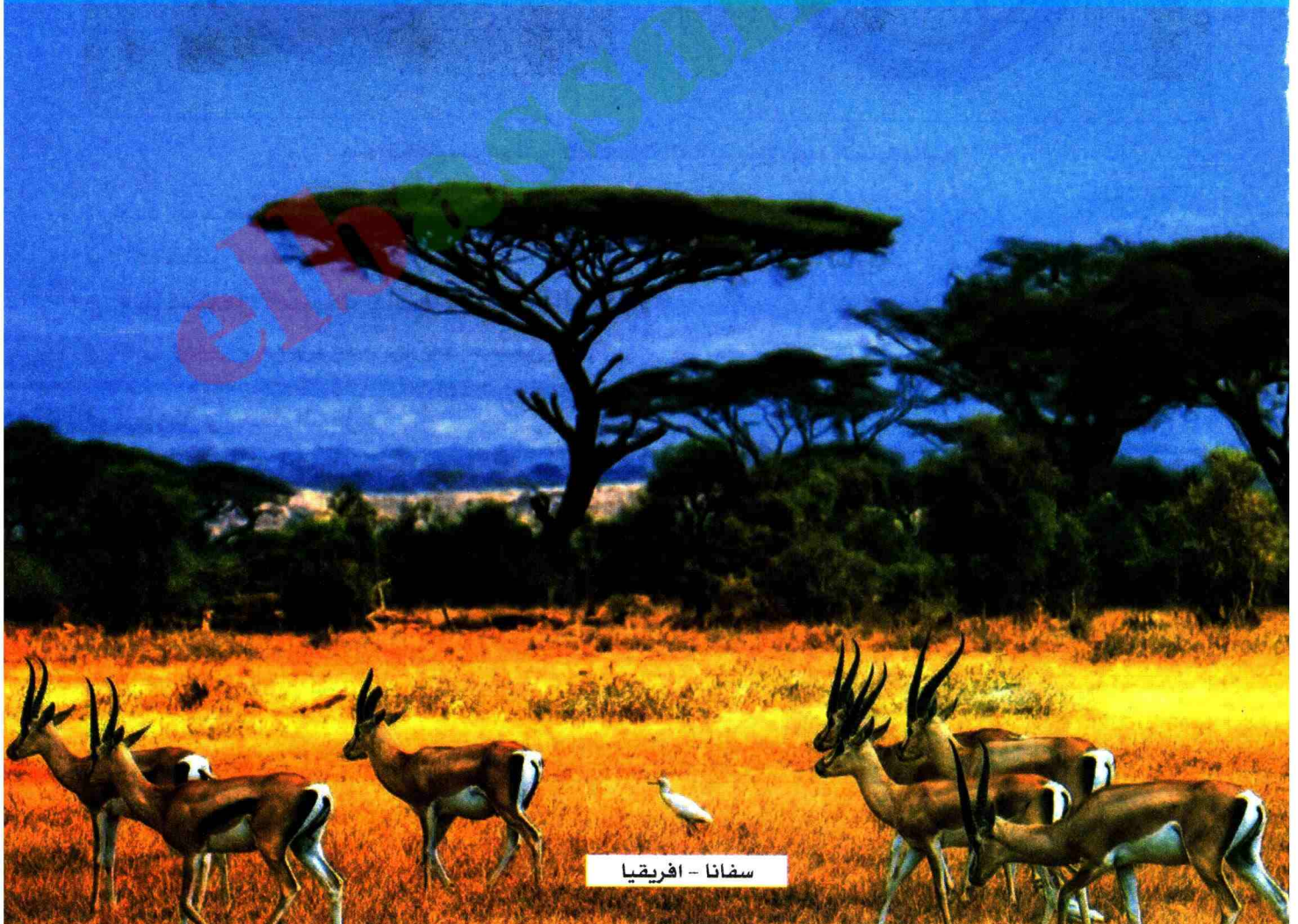
2

توصلت في السنة الأولى من التعليم المتوسط إلى وجود وحدة وظيفية عند الكائنات الحية، فهي تتغذى، تتنفس، تتكاثر ... وأن كل وظيفة تتحقق بجهاز خاص.

كما بينت لك دراسة الوسط الحي وجود أوساط برية ومائية، ولكل وسط كائناته الحية الخاصة تقوم فيه بمختلف الوظائف، وهذا ما يفرض طرح تساؤلات عن البنيات التي تتحقق بها بعض هذه الوظائف مثل التنفس والتنقل عند الحيوانات، والتحورات البنيوية التي يبديها الجهاز الاعاشي عند النبات أمام مميزات وسط عيشها.

• ما الخصوصيات البنيوية التي تمكن الكائنات الحية من التكيف مع أوساطها ؟ وكيف تفسر توزيعها في هذه الأوساط ؟

• فيم يتمثل تدخل الانسان في استقرار التوزع الطبيعي للحيوانات في أوساطها والحفاظ على تنوع الكائنات الحية ؟



سفانا - افريقيا

العلاقة بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله

4



سلحفاة مائية

أبحث

النشاط 1

أبين العلاقة بين أنماط
تنقل الحيوانات والأوساط
التي تعيش فيها

النشاط 2

أحل بعض أنماط تنقل
الحيوانات

أتساءل

توصلت في الدراسة السابقة إلى أن تنوع الأعضاء التنفسية
يتيح للحيوانات احتلال أوساط مختلفة، إلا أن استمرار حياة
الحيوان في وسطه مرتبط في الغالب بقدرته على التنقل للبحث
عن الغذاء، والحماية، وليتكاثر أو ليجتلي وسطاً جديداً. فأيما كان
وسط عيشها في الأرض أو البر أو الماء تكون للحيوانات أنماط
تنقل موافقة تسمح لها بالتكيف لوسط عيشها.

- كيف تنتقل الحيوانات وماهي الأعضاء التي تتدخل في كل
نمط من أنماط التنقل ؟
- فيم تتمثل العلاقة بين الخصوصيات البنيوية لأعضاء تنقل
الحيوانات وبين الأوساط التي تعيش فيها ؟

أنماط التكاثر عند النباتات

2



شجيرة القطلب (سيسنو)

أبصت

النشاط 1

أحدد مميزات إعمار وغزو
الأوساط من طرف النباتات ذات
الأزهار

النشاط 2

أظهر إمكانية إعمار النباتات
للأوساط دون تدخل التكاثر
الجنسي

أتساءل

في محيطنا القريب، كثيرة هي المواقع التي تعمّرها
النباتات، كما نلاحظ أنّ الأرض المعزوقة والحقل
وحافة طريق ومسطح مائي... تُغزى بسرعة من طرف
النباتات، رغم أنّه خلافا للحيوانات التي تمتلك إمكانية
التنقل، تعيش النباتات في الغالب مثبتة على حامل.

• فما العلاقة بين التكاثر الجنسي للنباتات وإمكانيتها

لإعمار وغزو الأوساط؟

• هل تتمكن النباتات من إعمار الأوساط دون تدخل

الأزهار والبدور والأبواغ؟ كيف ذلك؟

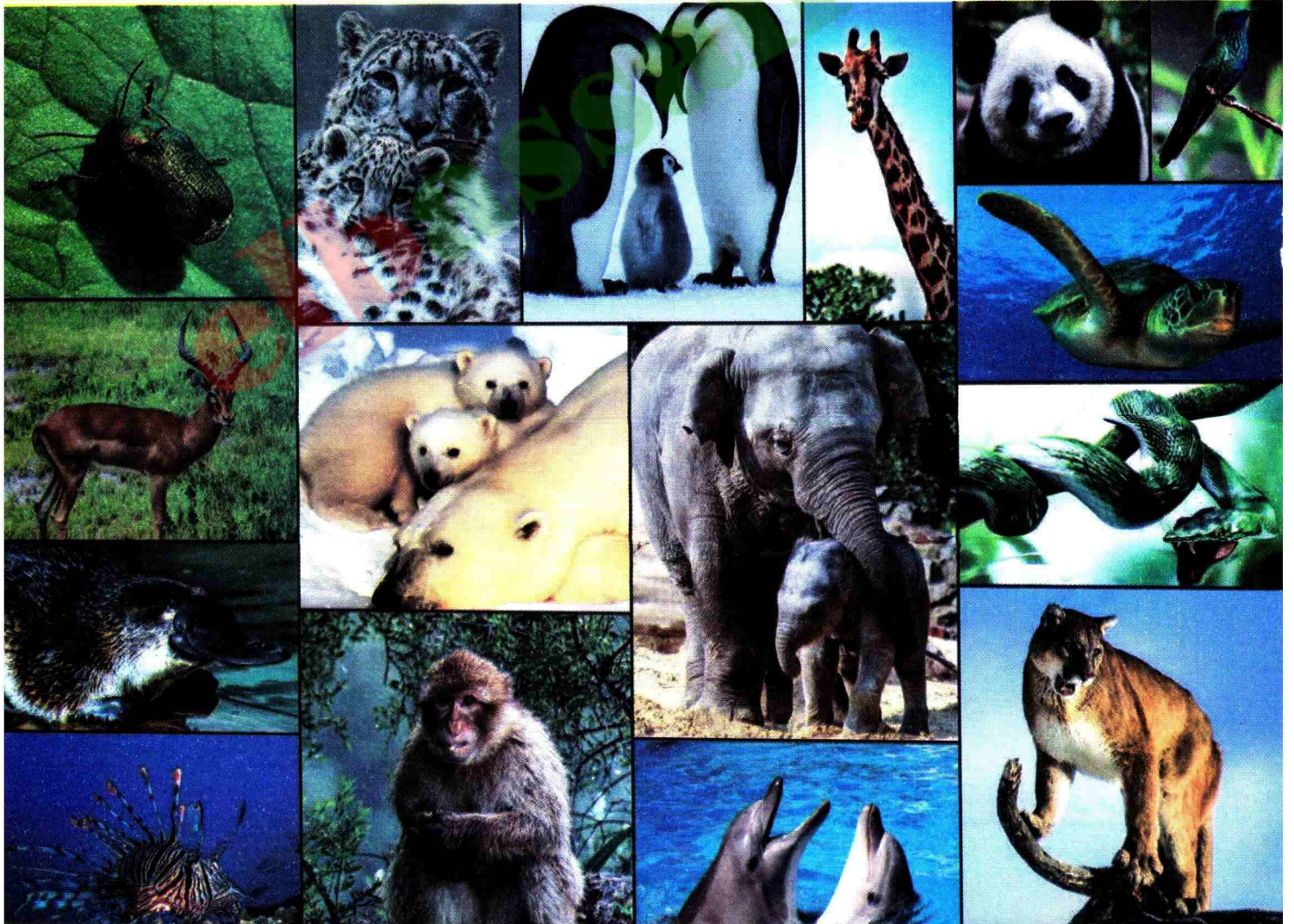
تصنيف الكائنات الحية

تبيّن لك من دراسة الأوساط وتوزّع الكائنات الحية فيها، أنّ العالم الحي يزخر بأنواع كثيرة من الكائنات، ولقد تحقق تنوعها الكبير في العالم الحي لدرجة أنّ التعرّف على جميع الحيوانات والنباتات كائنات غير ممكن. ذلك ما يتطلب إدراجها في مجموعات كبيرة ومجموعات فرعية باستغلال ما توصل إليه العلماء في علم التصنيف.

عليك أن تتعرّف على المعايير الأساسية لتستعمل مصطلح «النوع» استعمالاً علمياً ولتوظّف معايير التصنيف في وضع أي كائن حي في المجموعة الموافقة.

• متى نقول عن كائنات حية إنها تنتمي لنفس النوع؟

• كيف تستعمل المعايير الأساسية التي وضعها العلماء من أجل ترتيب الكائنات الحية وفقها؟

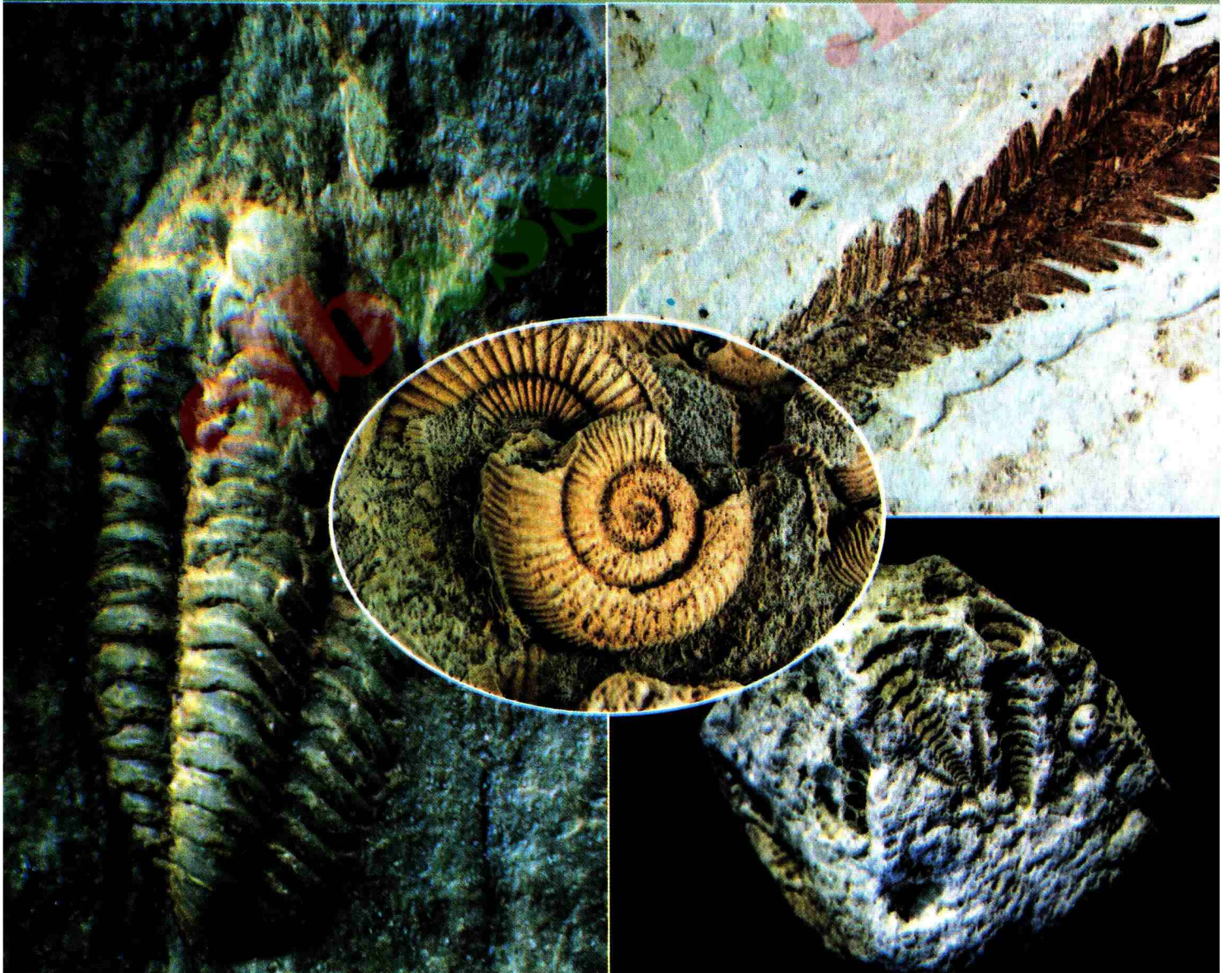


المستحاثات

خلال جولة في موقع طبيعي، ونظرا لاهتمامك بمركبات المناظر الطبيعية، شدّت انتباهك أشكال كائنات حية على صخور ذلك الموقع شبيهة ببعض الرخويات الحالية كالحلازين التي تعيش حاليا في أوساط رطبة ومائية. جمعت عينات منها وعزمت على دراسة هذه الآثار والبقايا خاصة بعدما تبين لك أن هناك آثار نباتية كذلك.

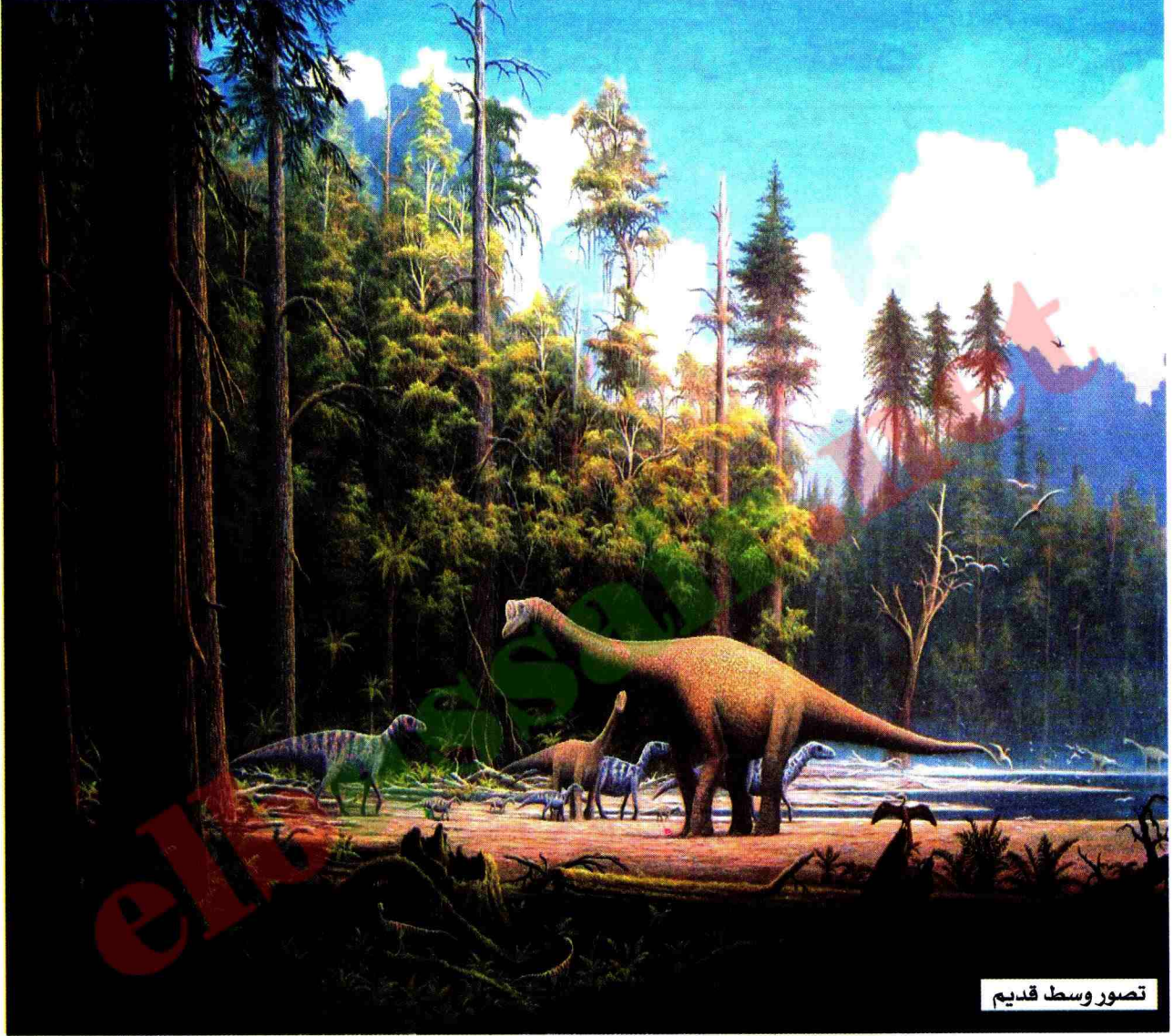
• ماذا تمثل هذه الآثار والبقايا؟

• كيف اتخذت هذه الأشكال، وكيف تُنبؤنا (تخبرنا) عن خصائص الأوساط القديمة التي كانت تحتلها قبل أن تتحول لآثار وبقايا؟



مكانة المستحاثات في تصوّر الأوساط القديمة

2



تصور وسط قديم

أبحث

النشاط

أبرز العلاقة بين المستحاثات
ونوع الوسط قبل
الاستحاثات

أتساءل

إنّ وجود بعض الكائنات الحالية الشبيهة ببعض المستحاثات،
كما أنّ معرفة الأوساط وظروف عيش هذه الكائنات، يجعل
تصوّر مختلف البيئات والأزمنة القديمة حينما كانت هذه
المستحاثات حية ممكناً.

- كيف يمكن استغلال المستحاثات لتصوّر الأوساط القديمة؟
- ابحث عن فوائد أخرى لدراسة المستحاثات.

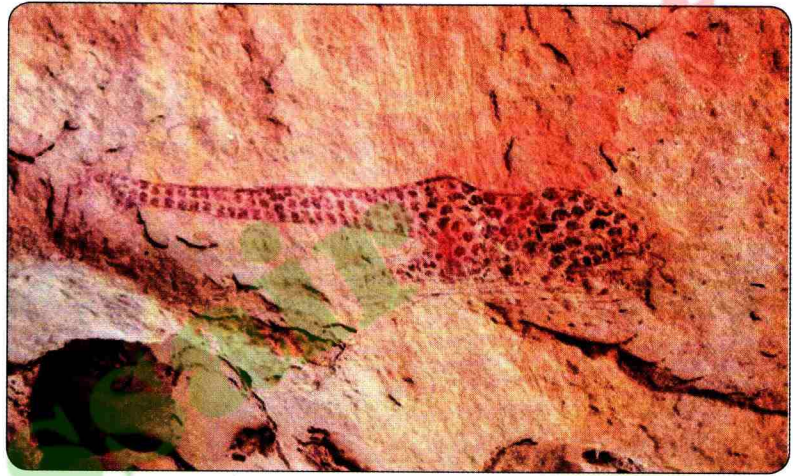
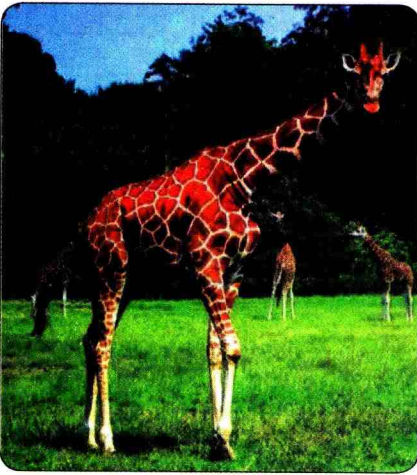
أحافظ على بيئتي

بالحفاظ على مواقع تواجد المستحاثات والمواقع الأثرية



1. المستحاثات تُوفّر لنا معلومات قيمة حول الوسط قديماً: تُصادف أحياناً مواقع مميزة تحمل آثاراً وبقايا كائنات حية قديمة لم تكن تعيش في وسط شبيه بوسط تواجدنا كمستحاثات. فآثر هذا القوقع البحري وجدت بمنطقة منبع يوكوس بولاية تبسة، مما يوفر لنا معلومة أساسية تسمح بتصور حال الوسط في الزمن القديم.

2. بعض المواقع الأثرية تيسر إعادة تصور الأوساط القديمة



تُوفّر لنا النقوش التي تتميز بها بعض المواقع، كالتاسيلي معلومات تسمح بإعادة تصور الأوساط القديمة للمنطقة، فمثلاً كانت زرافة التاسيلي تعيش في وسط أخضر مثل الزرافة الحالية.

من الميثاق المدرسي البيئي

توقيمي على هذا الميثاق:

أكون واعياً بتدهور الحالة البيئية والموارد الطبيعية.

أكون مقتنعاً بأنّ تشبث الجميع بالوعي ومساهمة كل فرد يقللان من هذا التدهور.

أكون مقتنعاً بأنّ المدرسة هي نقطة الانطلاق نحو تغيير الذهنيات والسلوكات.

أكون مهتماً بمستقبل بيئتنا وبنوعية حياة كل فرد فيها وأتعهد بالمساهمة في حمايتها.

أن أحترم الآخرين

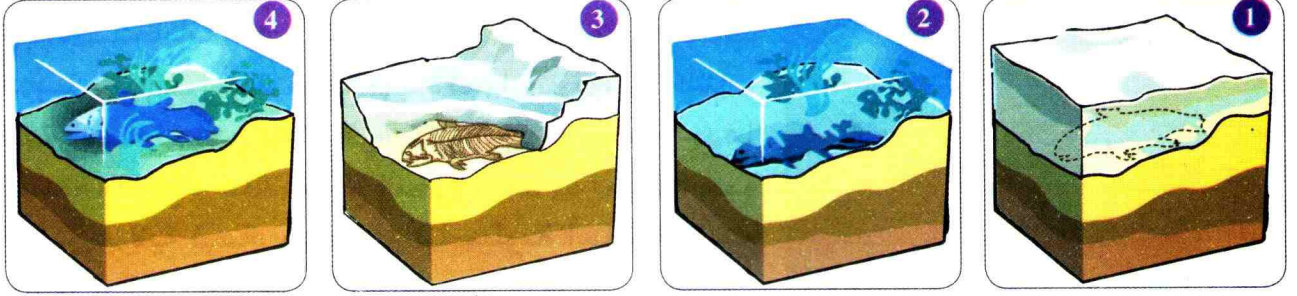
أن أحافظ على صحتي
بالمحافظة على البيئة

أن أحافظ على الماء

أن أحترم الحياة
والطبيعة وعناصرها

أقوم مكتسباتي

أختبر مواردتي



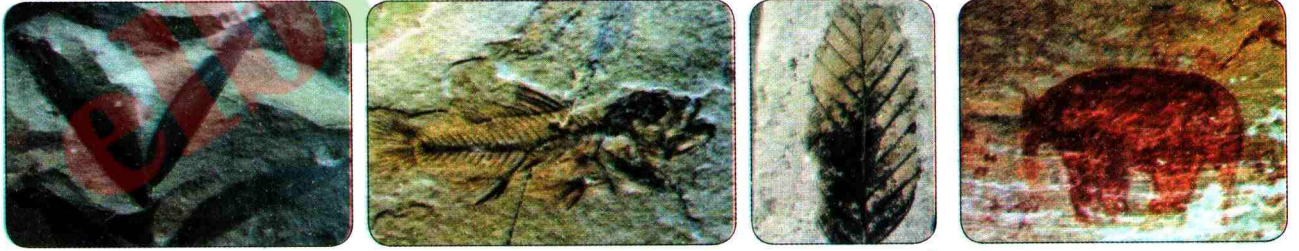
التمرين: استقصاء معلومات

- تمثل الوثائق الأربع في السند أعلاه أهم مراحل الاستحاثة عند سمكة من عصر الديناصورات، دون ترتيب.
1. رتب أشكال الوثيقة حسب التسلسل الزمني للاستحاثة.
 2. صف كل مرحلة مبرزاً التحولات التي طرأت على الكائن وعلى الوسط.
 3. يمكن أن تكون بعض هذه المراحل في طور التحقق على مستوى البحار الحالية.
- ما المراحل الممكنة ؟ علل إجابتك.

أختبر كفاءاتي

وضعية الإدماج :

في إطار نشاطات النادي العلمي بالمتوسطة، جمع أعضاء النادي عينات ووثائق متعلقة بكائنات حية قديمة. طلب منك تحضير وتقديم عرض حول ما تمثله كل عينة، واستغلالها في تصوّر الأوساط القديمة وتطورها عبر العصور.



1. إقترح مخططاً لعرضك.
2. حرّر نصاً علمياً مختصراً حول المطلوب مبرزاً القيمة العلمية لهذه العينات.

أقوم كفاءاتي الشاملة

تثير صور غلاف كتابك حالات توازن بيئي وحالات اختلاله، محليا وعالما.

إن الإنسان مطالب بالتدخل الإيجابي في بيئته فرديا وجماعيا، من خلال التصرف المسؤول تجاه البيئة.

- باستعمال هذه الصور وتجنيد الموارد التي تراها مناسبة، قدّم تصورك لمساهمة الإنسان في الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع البيولوجي.

موقع عيون البصائر التعليمي



دار الفصحة للنشر

ISBN: 978 9947 62 158 5



9 789947 621585

MS : 807/17

سعر البيع
205,12 دج





elbassair.net

هذه بعض الصفحات من الكتاب المدرسي

كتاب علوم الطبيعة والحياة السنة الثانية من التعليم المتوسط

لتحميل الكتاب كاملا اضغط في اسفل الصفحة:

تحميل الكتاب المدرسي

موقع عيون البصائر التعليمي

Elbassair.net

الفيس بوك:

<https://www.facebook.com/bassair/>



elbassair.net

قليل من العلم مع العمل به أنفع من كثير من العلم مع قلة العمل به