

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد أخبار اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/34>

\* للحصول على جميع أوراق أخبار في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/34science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد أخبار في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثالث اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/34science3>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للأخبار اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade34>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/almanahj\\_bot](https://t.me/almanahj_bot)

# الدرس 1: الكائنات الحية وعلاقتها المتبادلة



# ما علم البيئة؟ ... و من علماء البيئة؟

استراتيجية القراءة الفعالة

➤ هو فرع متخصص من العلوم يدرس العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية وتفاعلاتها مع بيئتها.

أهمية علم البيئة

- \* جمع المعلومات عن الكائنات الحية وبيئاتها
- \* يبحث عن تفسيرها

ما دور علماء البيئة؟

- 1.
- 2.
- 3.

# فيديو عن الكائنات الحية وعلاقتها المتبادلة

[almanahj.com/ae](http://almanahj.com/ae)

# الغلاف الحيوي

الجزء من الكرة الأرضية الذي يدعم الحياة.

\* هو أكبر النظم البيئية (أوسع مستويات

التنظيم وأكثرها شمولية) وهو سطح الأرض والجزء من غلافها الجوي الذي يتواجد به كائنات حية.



العوامل البيئية:

1. العوامل الحيوية
2. العوامل غير الحيوية

\* سمكه حوالي 20 كم.

\* الكائنات الحية موزعة فيه بعدم انتظام.

\* يتكون الغلاف الأحيائي من وحدات تسمى النظم البيئية.

# مستويات التنظيم

- مرتبة من الأكبر إلى الأصغر تنازلياً:

الغلاف الحيوي

الإقليم الأحيائي

النظم البيئية

المجتمع الأحيائي

الجماعة الأحيائية

الكائن الحي



الغلافُ الأحيائي



النظامُ البيئي



المجتمعُ الأحيائي

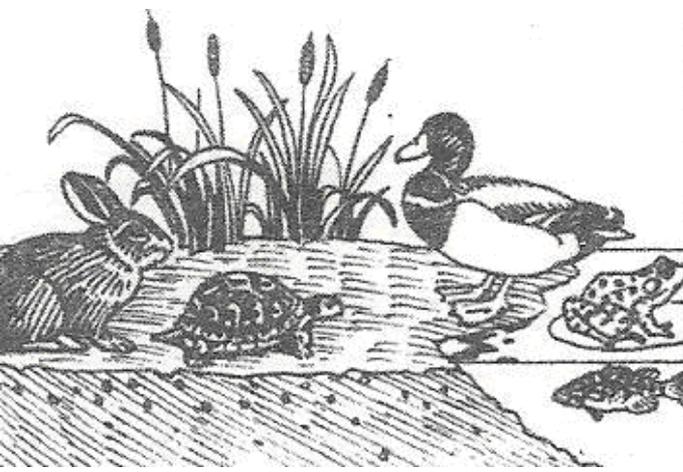


الجماعةُ الأحيائية



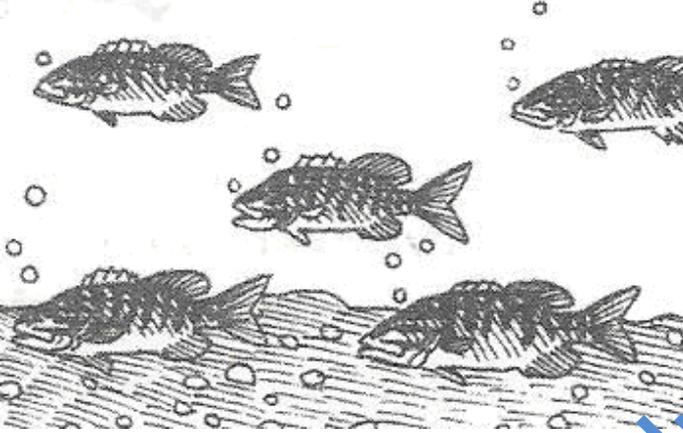
الكائنُ الحي

almanahi.com/ae



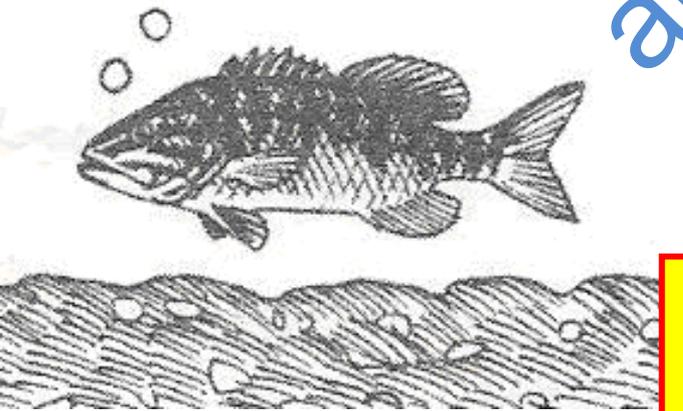
هو مجموع الكائنات الحية المتفاعلة مع بعضها  
في منطقة محددة.

**المجتمع الأحيائي**



هي أفراد النوع الواحد من التي تعيش في مكان  
محدد في وقت محدد.

**الجماعة الأحيائية**



هو المستوى التنظيمي الأبسط في البيئة .

**الكائن الحي**

# النظام البيئي

يحتوي على الكائنات الحية والمكونات غير الحية الموجودة معاً في مكان محدد في الوقت نفسه.

- أمثلة : بركة الماء بها أنواع مختلفة من الكائنات الحية مثل .....  
الأعشاب - أشجار - أسماك - حشرات - سلاحف - أرانب -  
بكتريا - فطريات - .....

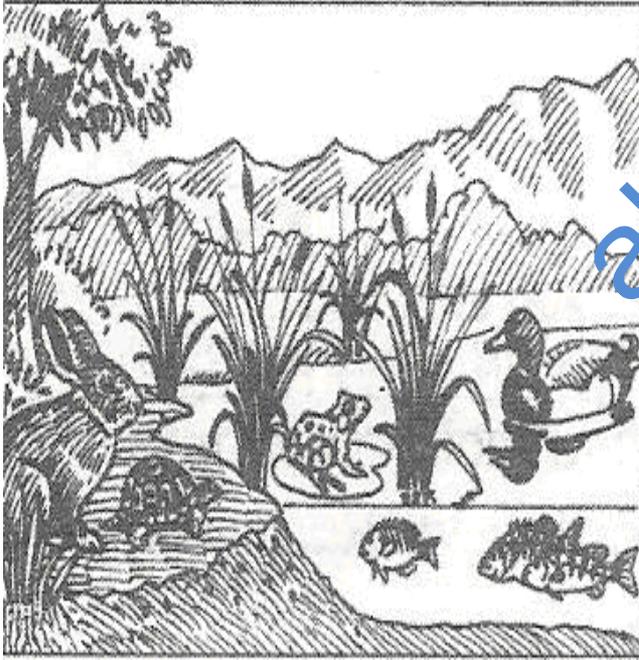
• كذلك تشمل مكونات غير حية:

كيمائية مثل:

أكسجين الماء - الهواء ثاني  
اكسيد الكربون - النيتروجين -  
الماء - الرقم الهيدروجيني

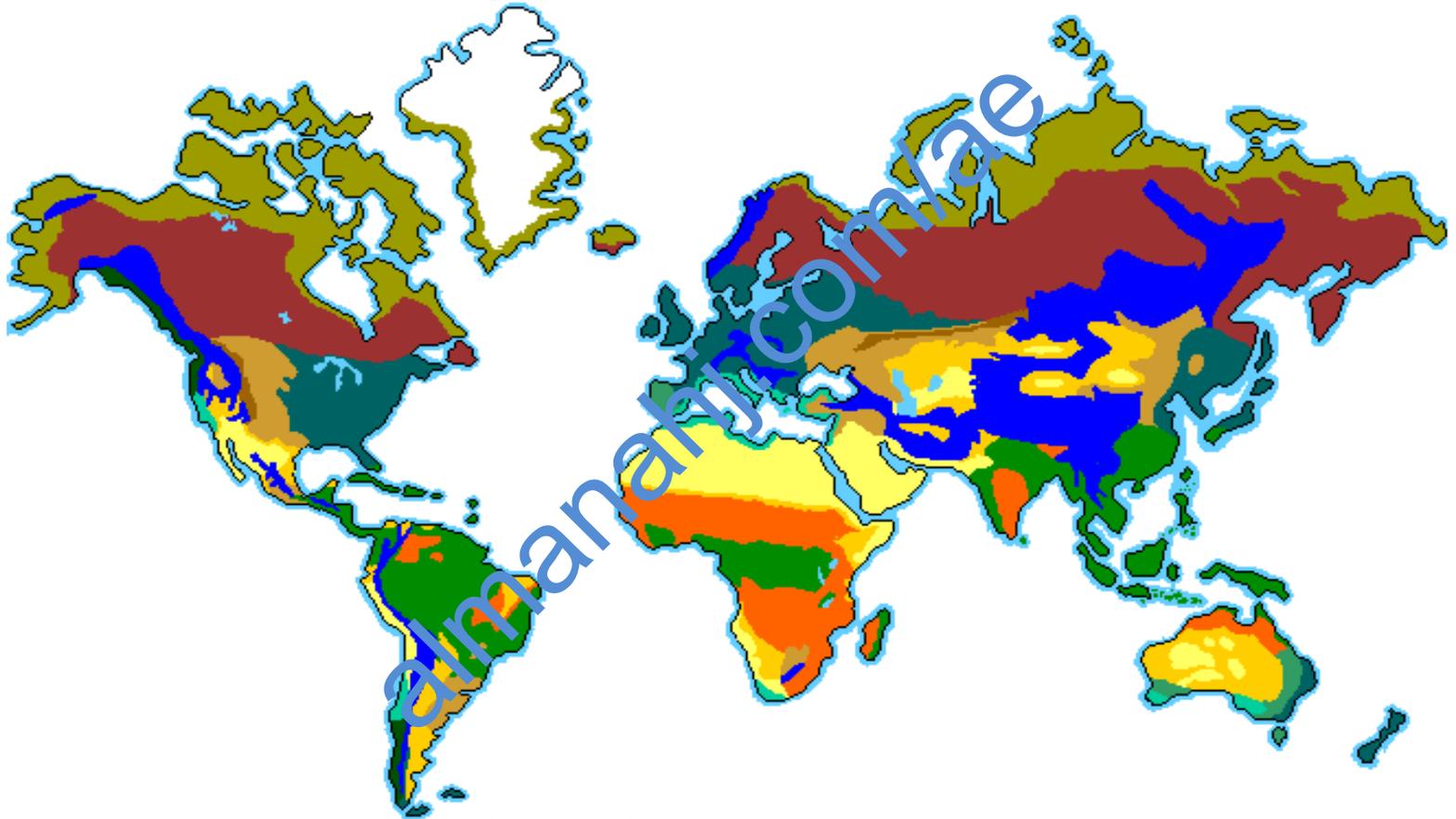
فيزيائية مثل:

ضوء الشمس - حرارة الشمس -  
الضغط الجوي - الجاذبية



مجموعة واسعة من الأنظمة البيئية التي  
تتشارك في المناخ نفسه - مزرعة ونهر  
وجبل وغابة

# الإقليم الأحيائي



Click underlined ecosystems to find out more!

 Tropical Rainforest

 Grasslands

 Desert

 Deciduous

 Tundra

 Coniferous Forest (Taiga)

 Chaparral

 Savanna

 Alpine

# مستويات التنظيم



# رتب مستويات التنظيم البيئي بدءا بأكثرها شمولية

الغلاف الحيوي

الإقليم الأحيائي

النظام البيئي

المجتمع الأحيائي

الجماعة الأحيائية

الكائن الحي

النظام البيئي

الجماعة الأحيائية

المجتمع الأحيائي

الكائن الحي

الإقليم الأحيائي

الغلاف الحيوي

almanahj.com/ae

# صل كل صورة بالكلمة المناسبة

الكائن الحي

الغلاف الأحيائي

الجماعة الأحيائية

النظام البيئي

المجتمع الأحيائي



almanahj.com/ae

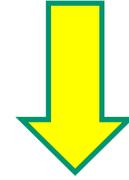
# التفاعلات في النظام البيئي

• الموقع الملائم



دور الكائن الحي أو موضعه في بيئته.

• الموطن البيئي



المنطقة أو المساحة التي يعيش فيها الكائن الحي.

almanahj.com/ae

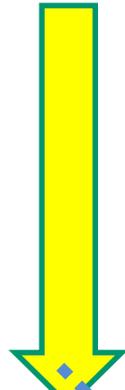
# التفاعلات في المجتمع الأحيائي



• الافتراس



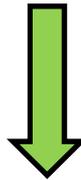
• التنافس



• التكافل



التطفل



تبادل  
المنفعة



التعايش

almanahi.com/ae

## علم البيئة

مراجعة المفردات عرّف المفردات التالية.

1. علم البيئة هو فرع متخصص من العلوم يدرس العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية وتفاعلاتها مع بيئته .
2. الغلاف الأحيائي - الجزء من الكرة الأرضية الذي يدعم الحياة.
3. النظام البيئي هو أي جزء في الطبيعة يتكون من مكونات غير حية وكائنات حية نختصه بالدراسة ويفصله عن الوسط الخارجي حدود
4. المجتمع الأحيائي هي الكائنات الحية المختلفة المتفاعلة معاً
5. الجماعة الأحيائية - هي نوع واحد من الكائنات الحية متواجدة معاً في مكان محدد في الوقت نفسه

## اختيار من متعدد اكتب في الفراغ حرف الجواب الصحيح.

1. \_\_\_\_\_ إن التنظيم الأكبر والأشمل للمستوى البيئي هو
- أ. الجماعة الأحيائية.  
ب. المجتمع الأحيائي.  
ج. الغلاف الأحيائي.  
د. النظام البيئي.
2. \_\_\_\_\_ البركة مثال على
- أ. جماعة أحيائية.  
ب. مجتمع أحيائي.  
ج. غلاف أحيائي.  
د. نظام بيئي.
3. \_\_\_\_\_ يستخدم علماء البيئة النماذج بهدف
- أ. القيام بتوقعات حول مستقبل تصرف نظام بيئي ما.  
ب. جعلها بديلاً من الملاحظات التي تتم على النظام الطبيعي.  
ج. زيادة تعقيد النظم البيئية البسيطة.  
د. أخذ تأثير كل متغير في محيط بيئي حقيقي بالحسبان.
4. \_\_\_\_\_ أي من التالي هو بمثابة نظام بيئي؟
- أ. جميع نباتات القمح في حقل.  
ب. العوامل الفيزيائية لغابة محددة.  
ج. مربى مائي.  
د. رف طيور مهاجرة.

**إجابة قصيرة أجب عن الأسئلة التالية.**

1. ماذا سيحدث للنظام البيئي الذي يتضمن أشجاراً تعيش فيها الطيور، وأعشاباً تنمو في ظل الأشجار، في حال قطع الأشجار؟

**ترحل الطيور لتبني أعشاشاً في أماكن أخرى وتزول الأعشاب بسبب غياب الظل وبالتالي يزول النظام البيئي نفسه**

2. في إطار ضرورة التفاعلات ما بين الكائنات الحيّة في نظام بيئي، أعط مثلاً على أهمية التفاعل بين الأسماك والنباتات في مربي

**الأسماك تخرج ثاني أكسيد الكربون الذي يستخدمه النبات في عملية البناء الضوئي لينتج الأكسجين الذي تحتاجه الأسماك في التنفس**

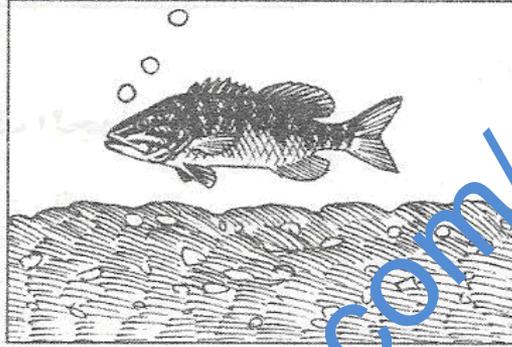
3. **تفكير ناقد** كيف يمكن لتدمير مساحات كبيرة من الغابات المطيرة الاستوائية أن يؤدي إلى نتائج على العالم بأكمله؟

**الإفراط في قطع أشجار الغابات يؤدي إلى ارتفاع معدل ثاني أكسيد الكربون في الجو مما يسهم في تغيير أنماط الطقس وفي مستويات مياه البحر على مستوى العالم**

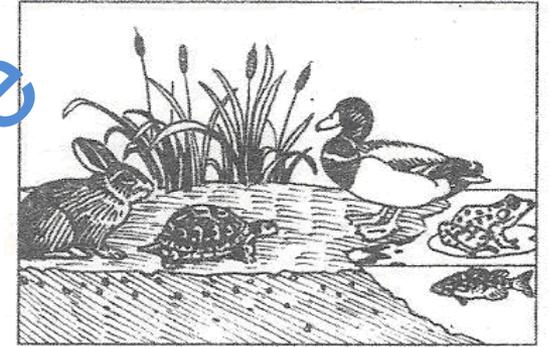
التراكيب والوظائف تمثل الرسوم التالية خمسة مستويات من التنظيم البيئي. ضع تسميات للمستويات، ورقمها من 1 إلى 5، في الفراغات المعدة لذلك، بحيث يكون المستوى 1 هو الأشمل.



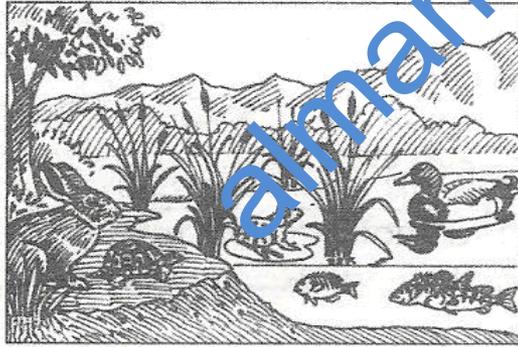
الغلاف الأحيائي



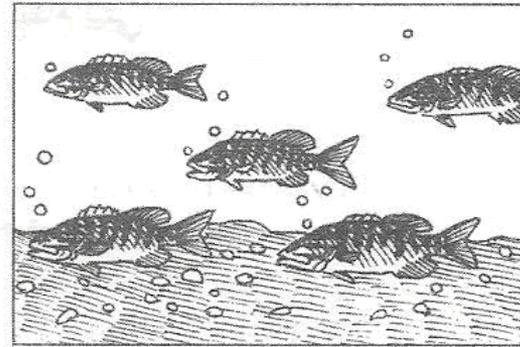
كائن حي



مجتمع أحيائي



نظام بيئي



جماعة أحيائية

## القسم 1 التقويم

### ملخص القسم

- إن علم البيئة هو أحد فروع علم الأحياء. ويدرس العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية. وبينها وبين بيئاتها.
- تشكّل العوامل الحيوية والعوامل غير الحيوية معالم النظام البيئي وتحدد المجتمعات الأحيائية التي تسجج في العيش فيه.
- تشمل مستويات المظلم في الدراسات البيئية الكائن الحي والجماعة الأحيائية والمجتمع الأحيائي والنظام البيئي والبيئة الأحيائية والغلاف الحيوي.
- التكافل هو العلاقة الوثيقة بين نوعين أو أكثر من الكائنات الحية التي تعيش معًا. هناك ثلاثة أنواع لعلاقات التكافل.

### فهم الأفكار الأساسية

1. **المعركة الأساسية** **قارن وقابل** بين العوامل الحيوية والعوامل غير الحيوية.
2. **صِف** مستويات التنظيم لكائن حي يعيش في إقليمك الأحيائي.
3. **صِف** جماعتين أحيائيتين على الأقل تشتركان معك في الموطن.
4. **مَيِّز** بين الموطن البيئي والموقع الملائم لكائن حي يعيش في مجتمعك الأحيائي.

### فكّر بشكل ناقد

5. **صمّم** تجربة تحدد علاقة التكافل بين الكسلان. وهو حيوان ثديي بطيء الحركة. وبين أنواع الطحالب الخضراء التي تعيش على فرو الكسلان.
6. **الكتابة في علم الأحياء** اكتب قصة قصيرة توضّح اعتماد كل الكائنات الحية على كائنات حية أخرى.

## القسم 1 التقويم

1. إن العوامل الحيوية حية. والعوامل غير الحيوية غير حية.
2. ستختلف الإجابات وفقًا للموقع واختيارات الطلاب. ويجب أن تتضمن كل الإجابات المستويات التالية: الكائن الحي، الجماعة الأحيائية، المجتمع الأحيائي، النظام البيئي، الإقليم الأحيائي، الغلاف الحيوي.
3. ستختلف الإجابات. الإجابة النموذجية: أسرتي وهررتي.
4. ستختلف الإجابات تبعًا لاختيارات الطلاب. ويجب أن تميّز كل الإجابات بوضوح بين الموطن البيئي (وهو عبارة عن مساحة) والموقع الملائم (وهو عبارة عن دور).

5. ستختلف التجارب. يُقدِّمُ يحاول الطلاب تحديد ما إذا كانت الطحالب الخضراء توفر التمويه للكسلان، أم إن الكسلان هو الذي يوفر للطحالب الخضراء موطنًا بيئيًا.
6. **الكتابة في علم الأحياء** ستختلف القصص. لكن ينبغي أن يلاحظ الطلاب نطاقًا واسعًا من الكائنات الحية من كل الممالك.