

# أحياء ١

التعليم الثانوي - نظام المسارات  
السنة الأولى المشتركة



هذه المذكرة:

- تشمل: ملخص المقرر، أوراق عمل، واجبات، أسئلة وتمارين للمراجعة.
- ليست بديل للكتاب المقرر، إنما لاسترجاع المعلومات وتعزيز فهم الطالب.

اسم الطالب: \_\_\_\_\_ الشعبة: \_\_\_\_\_

## قائمة المحتويات



### الفصل الرابع الطلائعيات

- 4-1 مدخل إلى الطلائعيات  
4-2 تنوع الطلائعيات



### الفصل الثالث البكتيريا والفيروسات

- 3-1 البكتيريا  
3-2 الفيروسات والبريونات



### الفصل الثاني تنظيم تنوع الحياة

- 2-1 تاريخ التصنيف  
2-2 التصنيف الحديث



### الفصل الأول دراسة الحياة

- 1-1 مدخل إلى علم الأحياء  
1-2 طبيعة العلم وطرائفه



### الفصل الثامن المفصليات

- 8-1 خصائص الحيوانات  
8-2 تنوع المفصليات  
8-3 الحشرات وأشباهاها



### الفصل السابع الديدان والرخويات

- 7-1 الديدان المفلطة  
7-2 الديدان الأسطوانية والدوّارات  
7-3 الرخويات  
7-4 الديدان الحلقية



### الفصل السادس مدخل إلى الحيوانات

- 6-1 خصائص الحيوانات  
6-2 مستويات بناء جسم الحيوان  
6-3 الإسفنجيات واللاسعات



### الفصل الخامس الفطريات

- 5-1 مدخل إلى الفطريات  
5-2 تنوع الفطريات وبيئاتها

## المفردات

## أصل الكلمة

## علم الأحياء Biology

Bio من الكلمة اليونانية Bios وتعني

الحياة.

Logos من الكلمة اليونانية Logos

وتعني دراسة.

## BIOLOGY

## علم الأحياء Biology:

هو العلم الذي يهتم بدراسة أصل ..... وتاريخها وكل ما كان حياً يوماً ما وتركيب ..... وكيف تقوم بوظائفها وكيف تتفاعل مع بعضها.

## ماذا يعمل علماء الأحياء؟



- 1



- 2

طرق حفظ  
الدم ونقلهالأطراف  
الاصطناعية

3- تطوير التقنيات: تعني تطبيق المعرفة ..... لتلبية احتياجات ..... وزيادة إمكاناته.



- 4



- 0



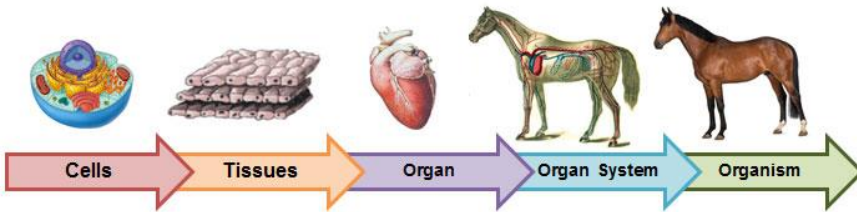
## س عرّف الخلية؟

## خصائص الحياة

1- مكون من خلية واحدة أو أكثر.

2- إظهار ..... (التعضي).

المخلوقات الحية تُظهر تنظيماً أي أنها تترتب بشكل منظم.



ماذا نسمي: مجموعة من الخلايا المتراصة مع بعضها البعض؟

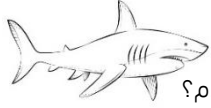
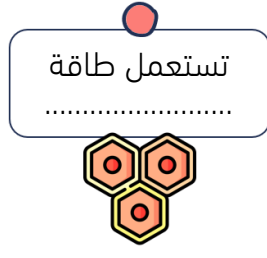


3- التكاثر.



4- النمو: الزيادة في .....

0- الحاجة إلى الطاقة. مصدر الطاقة للمخلوقات الحية هو ..... وتنقسم المخلوقات الحية إلى:



ماذا يفعل القرش عند رؤية الدم؟

6- الاستجابة للمثيرات. ما المثير وما الاستجابة؟



هل سمعت بالنبات  
صائد الحشرات؟



المثير: .....

والاستجابة: .....



7- المحافظة على الاتزان الداخلي: هو تنظيم الظروف الداخلية للفرد من أدل الحفاظ على حياته.

8- التكيف: هو أي صفات ..... ناتجة عن تغير في تركيب جسم المخلوق الحي لملاءمة

..... التي يؤديها، وتحافظ على بقاء ..... والأمثلة على التكيف:



تحور الأوراق إلى أشواك أو انعدامها وتعمق  
الجذور في التربة في النباتات الصحراوية.



الأوراق ذات القمة الناقطة في  
الغابات المطيرة. (الشكل 1-7 في

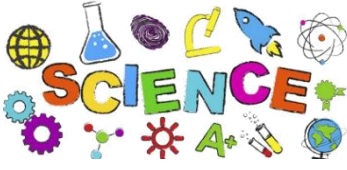
## مراجعة الدرس

### استخدام المفردات

استخدم قائمة المفردات على اليمين لتكمل الفقرة التالية:

يُعنى (١) \_\_\_\_\_ بدراسة الحياة، وتركيب المخلوقات الحية، وكيف تقوم  
بوظائفها. (٢) \_\_\_\_\_ هو الذي لديه خصائص الحياة. والمخلوقات الحية منظمة  
أي أنها تُظهر مستويات من (٣) \_\_\_\_\_. وتسمى الزيادة في كتلة المخلوقات  
الحية (٤) \_\_\_\_\_. إن أي شيء يسبب رد فعل المخلوق الحي يسمى (٥) \_\_\_\_\_،  
أما رد فعل المخلوق الحي للمثير فيسمى (٦) \_\_\_\_\_. ويحافظ المخلوق الحي على  
تنظيم الظروف الداخلية فيه، فإذا حدث أي اضطراب في حالته الطبيعية تبدأ عملية إعادة  
(٧) \_\_\_\_\_ في جسمه. يساعد (٨) \_\_\_\_\_ وهو خاصية مورثة تساعد أفراد  
النوع على البقاء في البيئة من خلال ملاءمة أي تركيب في جسم المخلوق الحي للوظيفة  
التي يؤديها.

النمو  
التكيف  
المثير  
علم الأحياء  
التنظيم  
الاتزان الداخلي  
الاستجابة  
المخلوق الحي



## ما العلم الطبيعي؟ What is Science?

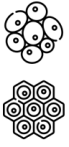
العلم الطبيعي (التجريبي): هو بناء من ..... يعتمد على دراسة .....  
مثل: علوم الأرض والأحياء والفيزياء والكيمياء.

والخاصية الأساسية للعلم هي ..... وهو عملية إبداعية تعتمد على الملاحظة و .....  
للوصول إلى فهم أو تفسيرات لل.....

س) لماذا يسمى العلم الطبيعي بالعلم التجريبي؟

أما العلوم غير الطبيعية (غير التجريبية)، مثل الأدب والشعر والكتابة، فهي لا تستند إلى .....

### نظرية الخلية



كل مخلوق حي  
يتكون من خلايا  
تقوم بجميع  
النشاطات  
الحوية.

### النظرية العامة للجاذبية



وفق هذه  
النظرية فسر  
العلماء التجاذب  
بين الكرة  
والأرض.

## خصائص العلم الطبيعي:

١- يعتمد على الدليل.

النظرية: هي تفسير لظاهرة ..... مدعوم بعدد  
من الملاحظات والأدلة و .....

٢- يوسع المعرفة العلمية. ٣- ينتج أسئلة. ٤- يتحدى النظريات المقبولة. ٥- يختبر الاستنتاجات.

٦- يخضع لمراجعة الأقران:

المقصود بمراجعة الأقران: عملية يتم بها فحص طرائق إجراء التجارب ودقة  
النتائج على أيدي علماء من ..... نفسه، أو علماء يجرون بحثاً مشابهة.



٧- يستخدم النظام المتري:

يستخدم العلماء النظام المتري في القياس. وهو نظام يستخدم وحدات  
ذات أجزاء هي قوى الرقم 10.

أسس النظام المتري عام  
1960م ويسمى النظام  
المتري للوحدات. ويُعرف  
اختصاراً بـ (SI).

المتري لقياس ..... اللتر لقياس .....

الكيلو جرام لقياس ..... الثانية لقياس .....

الطريقة العلمية: هي سلسلة من الإجراءات لحل المشاكل العلمية، وهي خطوات معيارية يتبعها العلماء للوصول إلى إجابات عن الأسئلة.

الملاحظة: هي طريقة مباشرة لجمع المعلومات بشكل منظم.

الملاحظة / طرح السؤال



الفرضية: هي تفسير قابل .....

صيغة الفرضية



التجربة: استقصاء لظاهرة تحت ظروف شديدة الانضباط لاختبار .....

التجربة / اختبار الفرضية



افتراض أن عالم أحياء صمم تجربة لدراسة تأثير تلوث المياه على معدّل تكاثر سمك السلمون. ما المتغير التابع في هذه التجربة؟



المتغير المستقل: هو العامل المراد اختباره.

المجموعة الضابطة: هي المجموعة التي تُستخدم لل.....

المتغير التابع: هو ما ينتج عن المتغير المستقل ويعتمد عليه.

المجموعة التجريبية: هي المجموعة التي تتعرض لتأثير ..... المراد اختباره.

إن معدل درجة الحرارة العليا في مارس هو 22 C . هل هذه المعلومة تعد بيانات وصفية أم كمية؟



تحليل البيانات



البيانات هي: معلومات يحصل عليها من الملاحظات المختلفة. وهي قد تكون: - كمية: على شكل أرقام أو قياسات، أو وصفية: عبارات وصفية ندركها بحواسنا.

تسجيل الاستنتاجات



بعد عرض البحث العلمي على محكمين متخصصين والتأكد من صحته يتم تسجيله ونشره على شكل مقالات.

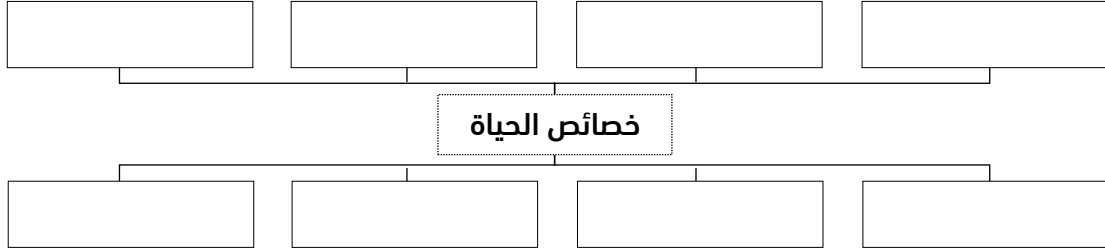
## مراجعة الدرس

اكتب حرف المفردة من العمود B أمام العبارة المناسبة في العمود A

العمود B	العمود A
A. الفرضية.	١- استقصاء لظاهرة تحت ظروف شديدة الانضباط لاختبار الفرضية.
B. المجموعة الضابطة.	٢- المجموعة التي تقارن بها النتائج في تجربة ما.
C. المتغير التابع.	٣- العامل الذي يراد اختباره في التجربة.
D. التجربة.	٤- معلومات يتم جمعها من الملاحظة.
E. المجموعة التجريبية.	٥- تفسير قابل للاختبار.
F. المتغير المستقل.	٦- المجموعة التي تتعرض لتأثير العامل المراد اختباره.
G. البيانات.	٧- العامل الذي ينتج عن المتغير المستقل ويعتمد عليه.



حدد ثماني خصائص تصف شيئاً ما بأنه حي.



رّمّم مستويات تنظيم المخلوقات الحية من 1 إلى 5 , على أن تُرتب من الأبسط إلى الأكثر تعقيداً.

- أعضاء — ▪ مخلوق حي — ▪ أجهزة — ▪ خلية — ▪ أنسجة —

ضع دائرة حول المثير، وخطاً تحت الاستجابة في العبارات الآتية.

- ١- يسيل لعابك عند رؤية الطعام في طبق.
- ٢- هناك انخفاض مفاجئ في درجة حرارة الهواء، مما يشعرك بالقشعريرة.
- ٣- ترتفع درجة حرارتك (تصيبك الحمى)، عندما يدخل الفيروس جسمك.

أكمل الجدول بوضع علامة ✓ في العمود المناسب لكل وصف.

الوصف	بحث كمي	بحث وصفي
١- بيانات رقمية.		
٢- دراسة ميدانية لسلوك الصيد.		
٣- ميزان حرارة ومقياس مدرج وساعة إيقاف.		
٤- بيانات مسجلة بالملاحظة فقط.		
٥- قياسات من تجارب مختبرية مضبوطة.		