



التكيف والسلسل الغذائية

علوم الصف السابع

الأستاذ/ مسلم الدرعي

العينان

الرؤية عند الضوء
الخافت

الفراء باللون البني

يساعده على التخفي

الفراء السميك

تدفنته في الليالي
الباردة

الآذان الكبيرة

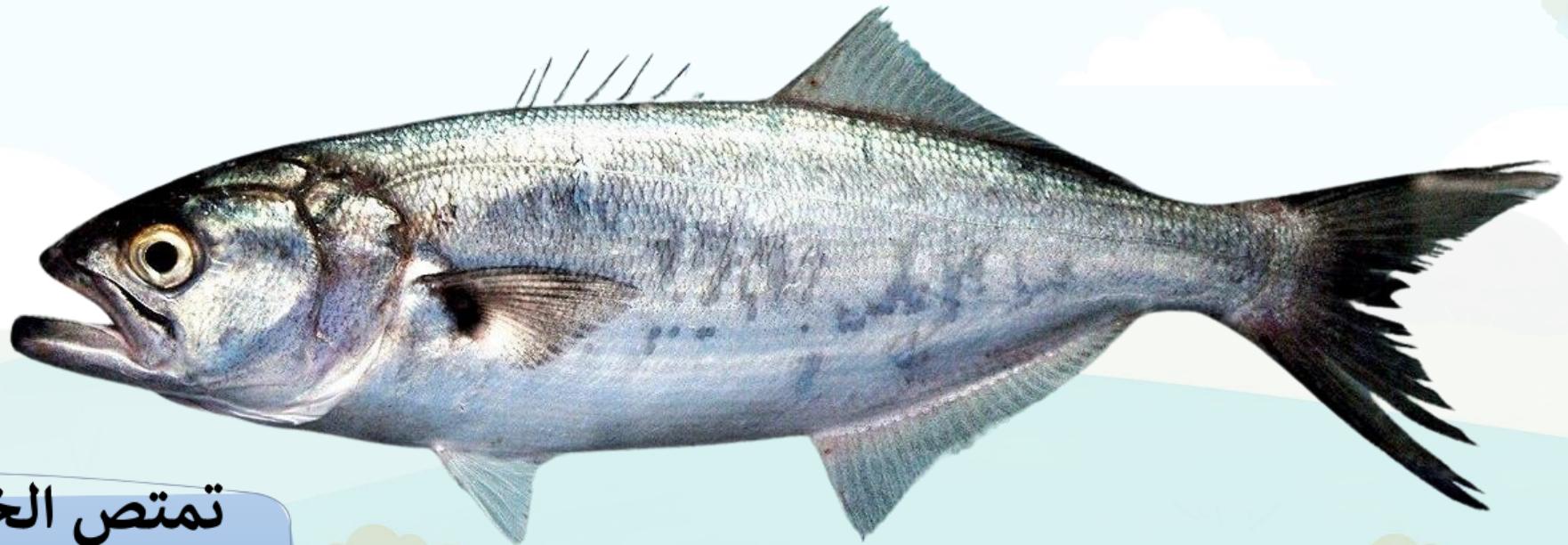
فقد الحرارة ليصبح جسمه باردا
وسماع الأصوات والعثور على الفريسة



الرجلان الإماميتان

حفر الجحور.

والفراء في أخمص القدمين يحميها من
حرارة الرمل الساخن



تمتص الخياشيم
الأكسجين المذاب
في الماء

تساعد الزعانف على
الاحتفاظ باتزانها

يساعد الذيل
على الحركة في
الماء

الجسم الانسياني وهو ما
يقلل الاحتكاك عندما
تحرك السمكة للأمام

يستشعر الخط
الجاني أي حركة في
الماء حول السمكة

الأسئلة ص 14

1) وضّح لماذا لا تستطيع الأسماك العيش على اليابسة.

2) اشرح لماذا لا يستطيع الإنسان العيش تحت الماء.

3) وضّح لماذا لا تستطيع الزرافات العيش في القطب الشمالي.

(1) لأنها لا تستطيع الحصول على الأكسجين من الهواء لأن لديها خياشيم وليس رئتين.

(2) لا يستطيع الإنسان التنفس تحت الماء؛ لأن رئتيه ستمتلآن بالماء، وبذلك لن يستطيع الحصول على الأكسجين.

(3) لأن القطب الشمالي بارد جدًا، والزرافات ليس لديها سوي غطاء خفيف من الشعر، وبالتالي ستفقد الحرارة بسرعة.

سؤال ص 15

4) كيف تكيف عقاب السهول على العيش والصيد وهو ملacia في الهواء؟

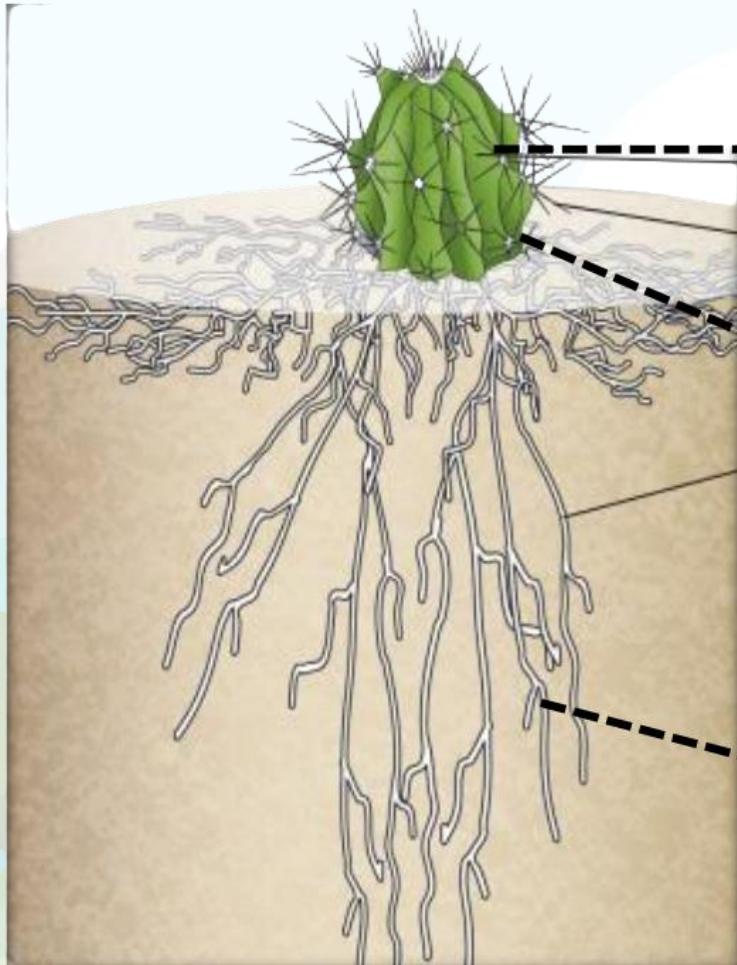
4) يمتلك عقاب السهول أجنحة، لذا يستطيع الطيران ولديه منقار كبير مقوس يساعدة على القبض على الفريسة وافتراسها ولديه مخالب (أظافر) تساعدة في القبض على الفريسة وقتلها وحملها.





الموطن الطبيعي :

هو المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي



الخواص سميك

لتخزين الماء

الأشواك

لتمنع الحيوانات من أكل
الصبار للحصول على الماء

الجذور الطويلة

للوصول إلى الماء في
أعماق التربة

تحميء من غبار الصحراء

الرموش الطويلة

الشفاه المشقوقة

النباتات الشوكية ليستطيع أكل

المشي في رمال الصحراء

الخف العريض

السِّنَام

لتخزين الدهون



تمرين 1-7 تكيف الحيوانات

في هذا التمرين، ستتدرّب على وصف صفات مُعينة تساعد الحيوانات على التكيف للعيش في مواطنها الطبيعية.

1) يبيّن الرسم حيوان السرطان، وتعيش السرطانات في قاع البحار، وهي تتغذّى على الحيوانات الميّة وبقايا الغذاء الذي تتغذّى عليه الحيوانات المفترسة الأخرى.



أكمل الجدول لتصف ثلاثة من صفات السرطان التي تمثّل وسائل تكيف تُناسس أسلوب معيشته.

الصفة	كيف تساعد السرطان على المعيشة
صدفة قوية (سميكّة)	تحمي السرطان من هجوم الحيوانات المفترسة
قرن استشعار	يستشعر رواح الأشياء الميّة التي يمكن أن تكون طعاماً له
العين	تساعد السرطان على رؤية الطعام أو الحيوانات المفترسة

١- صل بخط بين العبارات في العمود (أ) و ما يناسبها في العمود (ب)

(ب)

المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي

(أ)

التكيف

الصفات الخاصة التي تساعد الكائن الحي
على العيش في موطنه

الموطن الطبيعي

قدرة الكائن الحي على العيش بنجاح في
موطنه

وسائل التكيف

٢- ضع علامة (✓) في المربع المناسب (درجة)

العبارات	صواب	خطأ
ساق نبات الصبار في الصحراء تكون جافة		<input checked="" type="checkbox"/>
لون فراء ثعلب الصحراء يساعدة على التخفي بين الرمال	<input checked="" type="checkbox"/>	

٣- الشكل المقابل يمثل سمكة. ادرسه ثم أجب على الأسئلة التي تليه.



أكمل العبارة التالية بالكلمات المناسبة من الصندوق.

الاحتكاك - الحركة - الاتزان - الأكسجين

الذيل يساعد السمكة على ..**الحركة**... في الماء و **الخياشيم** تمنص **الأكسجين** من الماء. و **الزعناف** تساعدها على الاحتفاظ بـ**الاتزان**..... أما جسمها ذو الشكل **الأنسيابي** فيقلل من ..**الاحتكاك**..... عندما تتحرك في الماء.



يمكننا أن نبين كيف وصلت الطاقة من الشمس إلى الأرز، ومن ثم إلى جسم محمد برسم سلسلة غذائية .Food Chain

- 1- يوضح تصميم السلسلة الغذائية ترتيب لمخلوقات حية تعتمد كل واحد منها على الآخر في تغذيته.
- 2- الأسهم (→ ←) في السلسلة الغذائية تبين انتقال الطاقة من كائن إلى آخر.
- 3- إتجاه السهم (←) من الأعلى طاقة إلى الأقل طاقة



إنسان



أرز



ضوء الشمس

4- النبات ، مصدر الغذاء لجميع المخلوقات الحية

5- الشمس ، مصدر الطاقة لجميع المخلوقات الحية

الغذاء الذي نتناوله يمد الجسم بالطاقة

ولكن كيف وصلت الطاقة إلى هذا الغذاء؟

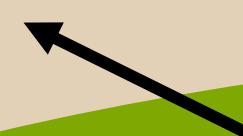
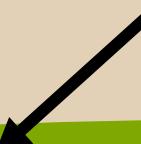
مصدر الطاقة في الغذاء هي **الشمس**
وتنصل إلى الأرض عن طريق ضوء الشمس



يتغذى الإنسان
والحيوان على الغذاء
وبالتالي يحصل على
الطاقة



يستخدم النبات
ضوء الشمس كطاقة
لصنع الغذاء



انتقال الطاقة من الشمس إلى الغذاء ومنها إلى الإنسان أو الحيوان تمثل برسم سلسلة غذائية

مثال



الأسهم تمثل انتقال الطاقة من كائن إلى آخر

(١) الدجاج الذي تناوله محمد في الغداء أكل قمحاً، والقمح من النباتات. ارسم سلسلة غذائية تبيّن كيف انتقلت الطاقة من الشمس إلى محمد عندما أكل الدجاج.

الشمس → القمح → الدجاج → محمد

(٢) ارسم سلسلة غذائية تبيّن كيف انتقلت الطاقة من الشمس إليك عندما أكلت واحداً من تلك الأشياء في الإفطار أو الغداء.





(٣) الثعبان في الصورة المقابلة يأكل بيضة طائر. الطائر أكل حشرات. والحشرات أكلت نباتات. ارسم سلسلة غذائية تبيّن كيف انتقلت الطاقة من الشمس إلى الثعبان عندما أكل البيضة.

الشمس ← نباتات ← حشرات ← بيضة طائر ← ثعبان



ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب

سلسلة غذائية

الأعشاب

استخدام الطاقة من ضوء الشمس لانتاج الغذاء

الكائنات المنتجة

جميع السلالس الغذائية تبدأ بالنباتات وتسمي بالكائنات المنتجة لأنها تنتج الغذاء بنفسها باستخدام الطاقة من ضوء الشمس

ماذا يطلق على هذا الشكل

بماذا تبدأ هذه السلسلة

ما هو الدور الذي تقوم به الأعشاب

ماذا يطلق على الأعشاب

