



التكيف والسلاسل الغذائية

علوم الصف السابع

الأستاذ/ مسلم الدرعي

الآذان الكبيرة

فقد الحرارة ليصبح جسمه باردا
وسماع الأصوات والعثور على الفريسة

العينان

الرؤية عند الضوء
الخافت

الفراء باللون البني

يساعده على التخفي

الفراء السميك

تدفئته في الليالي
الباردة

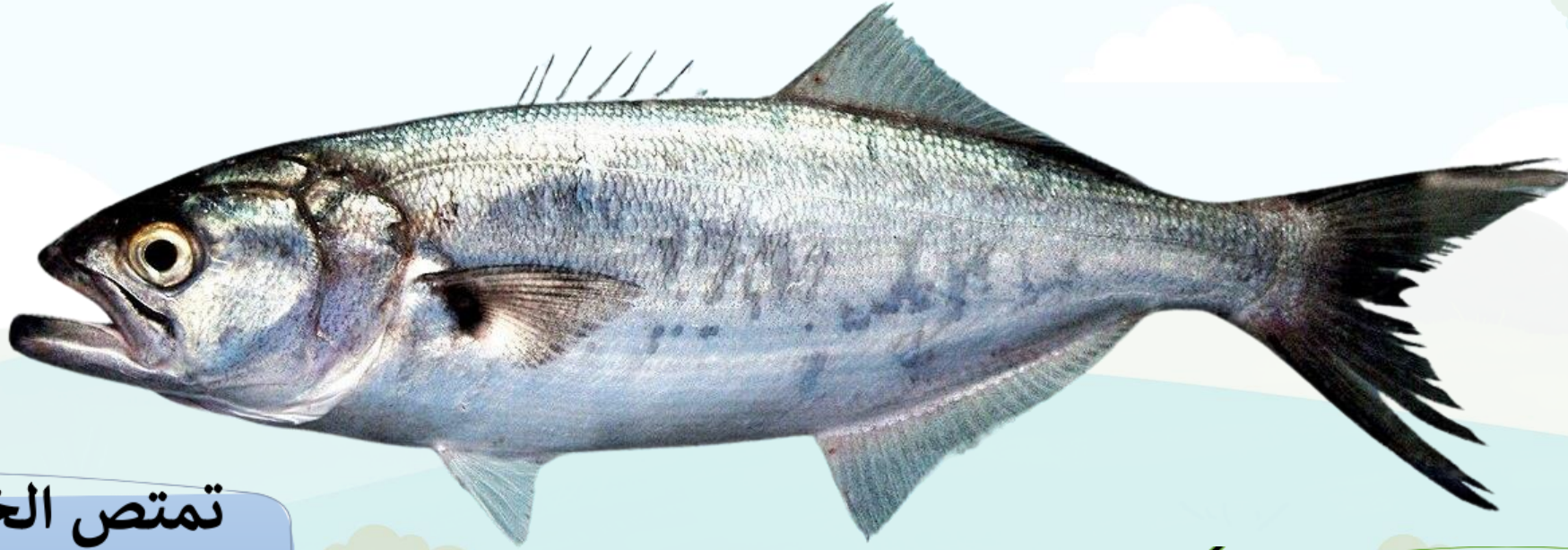


الرجلان الاماميتان

حفر الجحور.
والفراء في أخمص القدمين يحميها من
حرارة الرمل الساخن

تساعد الزعانف على
الاحتفاظ بالتزانها

يساعد الذيل
على الحركة في
الماء



تمتص الخياشيم
الأكسجين المذاب
في الماء

الجسم الانسيابي وهو ما
يقلل الاحتكاك عندما
تتحرك السمكة للأمام

يستشعر الخط
الجانبى 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 سوى غطاء خفيف من الشعر، وبالتالي ستفقد الحرارة بسرعة.

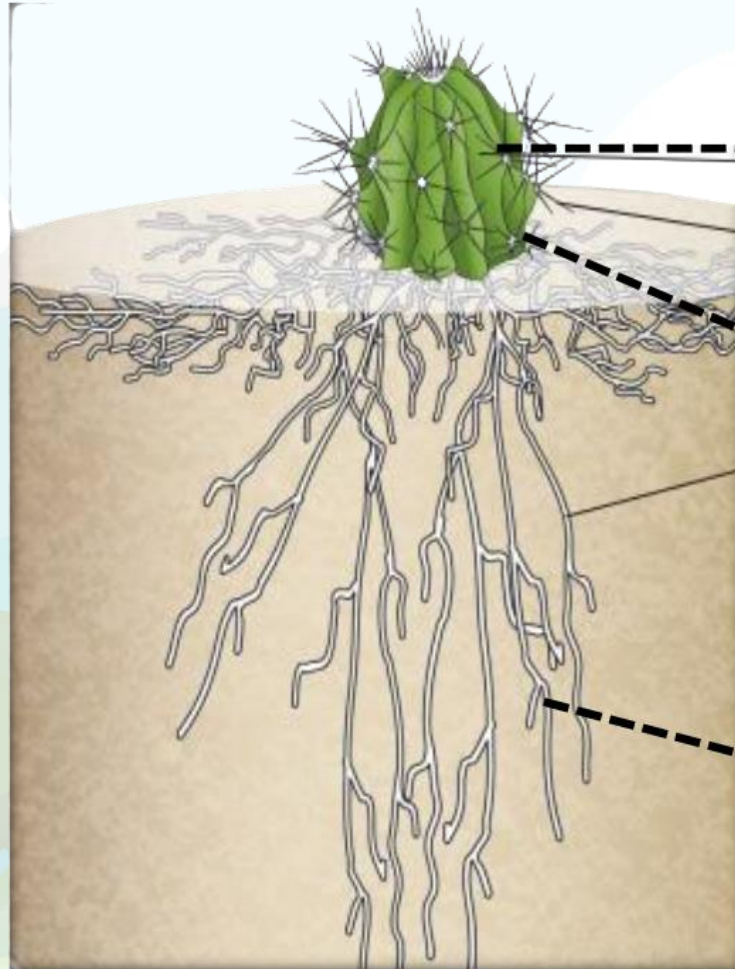
4) كيف تكيف عُقاب السهول على العيش والصيد وهو محلًا في الهواء؟

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





الموطن الطبيعي : هو المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي



الساق السمكية

لتخزين الماء

الأشواك

لتمنع الحيوانات من أكل
الصبار للحصول على الماء

الجذور الطويلة

للوصول إلى الماء في
أعماق التربة

تحميه من غبار
الصحراء

الرموش الطويلة

السنام

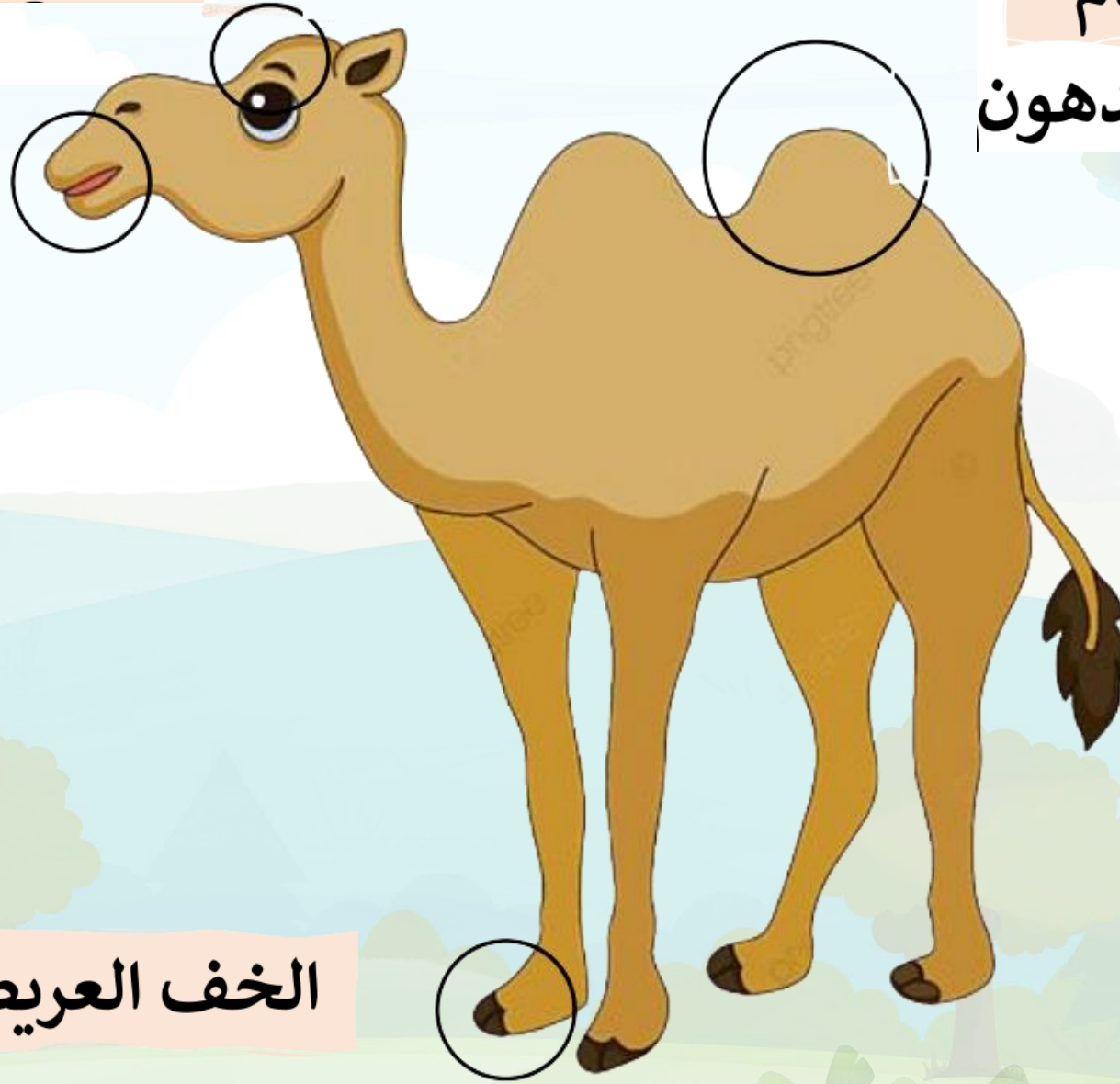
لتخزين الدهون

الشفاه المشقوقة

ليستطيع أكل
النباتات الشوكية

المشي في رمال
الصحراء

الخف العريض



تمرين 1-7 تكيف الحيوانات

في هذا التمرين، ستدرّب على وصف صفات مُعيّنة تساعد الحيوانات على التكيف للعيش في مواطنها الطبيعية.

1) يبين الرسم حيوان السرطان، وتعيش السرطانات في قاع البحار، وهي تتغذى على الحيوانات الميتة وبقايا الغذاء الذي تتغذى عليه الحيوانات المفترسة الأخرى.



■ أكمل الجدول لتصف ثلاثاً من صفات السرطان التي تُمثّل وسائل تكيف تُناسب أسلوب معيشته.

الصفة	كيف تساعد السرطان على المعيشة
صدفة قوية (سميكة)	تحمي السرطان من هجوم الحيوانات المفترسة
قرن استشعار	يستشعر روائح الأشياء الميتة 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)

(أ)

التكيف

الموطن الطبيعي

وسائل التكيف

(ب)

المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي

الصفات الخاصة التي تساعد الكائن الحي
على العيش في موطنه

قدرة الكائن الحي على العيش بنجاح في
موطنه

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

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

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 تمتص **الأكسجين** من الماء. و الزعانف تساعد على الاحتفاظ بـ..**الاتزان**..... أما جسمها ذو الشكل الانسيابي فيقلل من ..**الاحتكاك**..... عندما تتحرك في الماء.

٧-٢ السلاسل الغذائية

يُمكننا أن نبيّن كيف وصلت الطاقة من الشمس إلى الأرز، ومن ثمّ 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



- 4- الشمس ، مصدر الطاقة لجميع المخلوقات الحية
- 5- النبات ، مصدر الغذاء لجميع المخلوقات الحية

الغذاء الذي نتناوله يمد الجسم بالطاقة

ولكن كيف وصلت الطاقة إلى هذا الغذاء؟

مصدر الطاقة في الغذاء هي الشمس
وتصل إلى الأرض عن طريق ضوء الشمس



يتغذى الانسان
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 قمحًا، والقمح من النباتات. ارسم سلسلة غذائية تبين كيف انتقلت الطاقة من الشمس إلى محمد عندما أكل الدجاج.

الشمس ← القمح ← الدجاج ← محمد

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



(٣) الثعبان في الصورة المقابلة يأكل بيضة طائر. الطائر
أكل حشرات. والحشرات أكلت نباتات. ارسُم
سلسلة غذائية تبين 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 لإنتاج الغذاء

الكائنات المنتجة

ماذا يطلق على هذا الشكل

بماذا تبدأ هذه السلسلة

ما هو الدور الذي تقوم به الأعشاب

ماذا يطلق على الأعشاب

جميع السلاسل الغذائية تبدأ بالنباتات وتسمى بالكائنات المنتجة لأنها تنتج الغذاء بنفسها باستخدام الطاقة من ضوء الشمس

