



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

ما أهمية تطبيق التكيف في الصناعة؟

What is the importance of adaptation in industry?



أي الحذائين تفضل أن تلبس خلال رحلة لشاطئ البحر؟



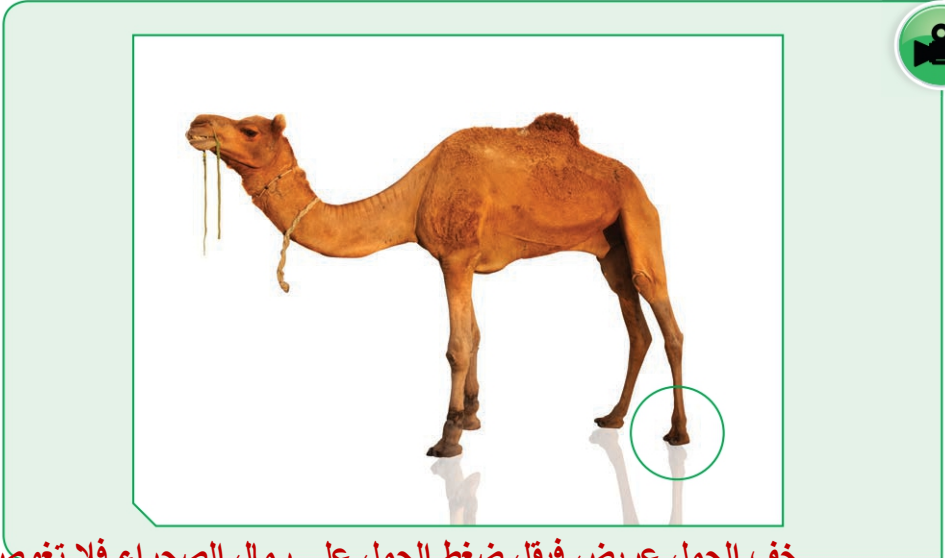
(2)



(1)

أختار حذاء رقم ٢..... السبب..... لأن الحذاء رقم ٢ لا يغوص في الرمال.....

لماذا يتحرك الجمل بسهولة على رمال الصحراء؟



خف الجمل عريض فيقل ضغط الجمل على رمال الصحراء فلا تغوص

أرجل الجمل في الرمال

أي أنه كلما زادت مساحة السطح قل الضغط وكلما قلت مساحة السطح زاد الضغط



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

قالب طوب على شكل متوازي مستطيلات، حوض، رمل أو صلصال، مسطرة



كيف يمكنك من خلال الأدوات السابقة أن تفسّر سير الجمل بسهولة على رمال الصحراء؟

ملاحظاتي:

القالب ذو المساحة الأصغر يكون أكثر عمقاً

استنتاجي:

كلما قلت مساحة السطح يزداد العمق. — الضغط يعتمد على مساحة السطح

ناقش مع زملائك كيف يمكن أن تصنع نموذجاً لحذاء مريح مستوحى من علاقة حجم خف الجمل مع الضغط على الرمال.

يجب أن يكون حذاء له مساحة سطح كبيرة لتخفيف الضغط
فلا يغوص في الرمال





مدرستي

الكويتية

school-kw.com

هل يحزن الحيوان؟



أثناء قراءة حمد للجريدة شده خبر غريب وهو «في مركز لإنقاذ الشمبانزي بالكامرون، توفيت شمبانزي تدعى دورثي نتيجة سكتة قلبية، وما حدث لاحقاً كان مذهلاً، فقد قام رفاقها من الشمبانزي بعناق بعضهم بعضاً، ووقفوا بشكل رسمي لمشاهدة صديقتهم أثناء دفنها» لقد استغرب حمد من تأثر الحيوانات وحزنها على فراق صديقتهم. والتف لوالدته وبدأ يسأل عدة أسئلة:

1. هل الحيوانات تشعر بالحزن كالإنسان؟

نعم

2. هل لديها ملكة في التعبير عند فقد عزيز عليها؟

نعم

3. كيف يمكن الاستدلال على سلوك الحيوانات؟

بمراقبة الحيوانات في بيئتها الطبيعية



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

راقب سلوكي



شكل (60): سلوك الدفاع



شكل (59): سلوك الحضنة



شكل (58): سلوك الزواج

مراقبة الحيوانات في بيئتها الطبيعية من الطرائق التي تمكن العلماء من دراسة سلوك الحيوان. تبيّن الصور بأن للبطاريق سلوكيات متعددة منها التزاوج، العناية بالصغار، الدفاع عن حدود المنطقة. في هذه التجربة، ستشاهد فيلمًا قصيرًا عن سلوك الطيور.

1. كيف يمكن متابعة سلوك بعض الحيوانات؟

بواسطة أجهزة المراقبة والأقمار الصناعية

2. اقترح حلولاً للمحافظة على التنوع البيولوجي.

1. **بالمحافظة على التوازن البيئي**

2. **الحد من التلوث البيئي**

3. **الحد من الصيد الجائر**



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

اكتب تقريراً كيف يمكن للكلاب أن تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة.



بعض الكلاب تكون مدربة لمساعدة المكفوفين في الطرقات العامة وأيضاً

تفتح لهم الأبواب وتحمل الشنطة عند التسوق، كما أن بعض الكلاب

تستطيع رعاية المسنين عن طريق جلب الملابس لهم من الخزانة أو إنارة

الغرفة أو إحضار الأدوية....

نظم حلقة نقاشية لتوضيح دور كل فرد بالمجتمع في المحافظة على الحيوانات في البيئة.



١. عدم إيذاء أو قتل الحيوانات في البيئة

٢. عدم الصيد الجائر

٣. احترام قوانين الدولة وعدم صيد الحيوانات داخل المحميات

الطبيعية



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

استخلاص النتائج

Draw conclusions



- 1 السلوك : هو الطريقة التي يتصرف بها كائن حي ما لما يحدث له داخليا ، ولما يحصل في بيئته الخارجية.
- 2 التكيفات السلوكية تحدث في سلوك الكائن الحي .
- 3 التكيفات السلوكية هي سلوكيات موروثه غريزية غير مكتسبة تساعد الكائن الحي على البقاء حيا.
- 4 التكيفات البنوية التي تؤثر في أجزاء جسم كائن حي ما أو طريقة تلونه .
- 5 السلوك الفطري (الموروث): هو السلوك الذي ورثته أفراد النوع الواحد عن أسلافها.
- 6 السلوك المكتسب: هو سلوك يختص بفرد من أفراد النوع الواحد وينشأ نتيجة الخبرة التي يكتسبها الكائن الحي من بيئته.
- 7 مراقبة الحيوانات في بيئتها الطبيعية من الطرائق التي تمكن العلماء من دراسة سلوك الحيوان.

السؤال الأول:

ما الفرق بين التكيف البنيوي والتكيف السلوكي؟

السؤال الثاني:

ما الفرق بين السلوك الفطري و السلوك المكتسب؟

السؤال الثالث:

ما نوع التكيف في كل مما يأتي، و ما أهميته:

1. وجود طبقة رقيقة من الجلد بين أصابع أقدام الضفدع.

البنوي، ليساعده على السباحة

2. يغطي جسم معظم الأسماك القشور.

البنوي، ليقفل الاحتكاك مع الماء وتسهيل السباحة

3. اختباء فأر الصحراء نهاراً وخروجه ليلاً بحثاً عن الطعام.

سلوكي: لتجنب حرارة الصحراء نهاراً

4. عناية الطيور بالبيض.

سلوكي: لحمايتها، والحفاظ على بقاء نوعها



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

السؤال الرابع:

حدد تكيفاً بنوياً و اشرح كيف يساعد الكائن على البقاء حياً.

تلون الحيوانات بألوان بينتها كما في الحشرات والأسماك المرجانية

والضفادع تخفياً من الأعداء

السؤال الخامس:

حدد تكيفاً سلوكياً و اشرح كيف يساعد الكائن على البقاء حياً.

انحناء النبات تجاه الضوء ليقوم بعملية التركيب الضوئي

السؤال السادس:

اذكر ما نوع التكيفات في الكائنات التالية:

طريقة التكيف مع اختلاف درجات الرطوبة	الكائن الحي
نبات الصبار: تكيف بنوي (وجود الأشواك)	
الفأر: تكيف سلوكي (يختبئ في الحجر)	



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

السؤال السابع:

في اعتقادك ما دور هذه التكيفات بالحفاظ على حياة الكائنات الحية التالية:



البطة: السباحة في الماء



الحصان: حافر الحصان يساعده على
حماية جسمه وهو يمشي ويعدو



النمر: يساعده على الاختباء والهروب
من العدو



الطيور: المنقار يساعدها على التقاط
الطعام