تم تحميل وعرض المادة من

موقع منهجي منصة تعليمية توفر كل ما يحتاجه المعلم والطالب من حلول الكتب الدراسية وشرح للدروس بأسلوب مبسط لكافة المراحل التعليمية وتوازيع المناهج وتحاضير وملخصات ونماذج اختبارات وأوراق عمل جاهزة للطباعة والتحميل بشكل مجاني

حمل تطبيق منهجي ليصلك كل جديد

EXPLORE IT ON AppGallery

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

موقع منهجي
www.mnhaji.com

رؤية VISION 2030
وزارة التعليم

أوراق عمل

علم البيئة 1-2 مسارات

الاسم : .....

الشعبة : .....

الرقم : .....

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (23)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: التنوع الحيوي Biodiversity

الفكرة الرئيسية :

يحافظ التنوع الحيوي على الغلاف الحيوي نقيًا وصحيًا ، ويزود الإنسان بالموارد المباشرة وغير المباشرة .

الأهداف :

- تصف الأنواع الثلاثة من التنوع الحيوي .
- تفسر أهمية التنوع الحيوي .
- تلخص الأهمية المباشرة وغير المباشرة للتنوع الحيوي .

الإنقراض

تعريفه: .....

تأثيره: .....

التنوع الحيوي

أهميته

أنواعه

تعريفه

أولاً التنوع الوراثي

تعريفه

أسبابه

مثال

ثانياً

تعريفه: عدد الأنواع المختلفة ونسبة تواجد كل نوع في المجتمع الحيوي

اختلاف التوزيع (علاقة)

المنطقة الإستوائية

المنطقة القطبية

ثالثاً تنوع النظام البيئي

تعريفه

مثال: مثال (1) :النظام البيئي في الأسكا .

مثال (2) :النظام البيئي في

ظأن الدال

الطيور الاستوائية في

❖ هناك العديد من الأسباب التي تدفعنا للحفاظ على التنوع :

1

2

3

4

5

الأنظمة البيئية السليمة توفر .....

.....

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (24)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسية :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي

الأهداف :

- تقارن بين معدلات الإنقراض التدريجي و الإنقراض الجماعي .
- تعلل سبب تعرض الأنواع التي تعيش في الجزر للإنقراض

معدلات الإنقراض

.....	.....
تعريفه	تعريفه
.....	.....
خصائصه	خصائصه
.....	.....
.....	.....

ملاحظة !

قدر بعض العلماء معدل سرعة الانقراض الحالية بحوالي 1000 مرة أكثر من معدل الانقراض التدريجي

ملاحظة !

آخر انقراض جماعي حدث قبل 65 مليون سنة تقريباً عندما انقرض آخر ديناصور عاش على الأرض

الجدول 1 – 4 أحدث خمس صور انقراض جماعية

	العصر الأوردوفيشي	العصر الديفوني	العصر البرمي	العصر الثلاثي	العصر الطباشيري
الزمن	قبل 444 مليون سنة تقريبًا.	قبل 360 مليون سنة تقريبًا.	قبل 251 مليون سنة تقريبًا.	قبل 200 مليون سنة تقريبًا.	قبل 65 مليون سنة تقريبًا.
مثال	الصخرة المنحوتة (جرابتوليتز) Graptolites	السمكة المدرعة (دنيكثيس) Dinichthys	ثلاثية الفصوص (تريلوبيت) Tribolite	الفك الكلب (سينوجناثس) Cynognathus	بوق آمون (أمونيت) Ammonite

❖ أمثلة على انقراض الأنواع في الجزر..

.....

.....

❖ عوامل ساعدت في أنقراض الأنواع في الجزر..

- .....
- .....
- .....

الاسم:	علم البيئة	للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك
التاريخ: .... اليوم :		
ورقة عمل رقم : (25)		

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي — Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسة :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

الأهداف :

- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

تذكر: سرعة الإنقراض التي نواجهها اليوم هي بسبب ....

الموارد الطبيعية

....

مثال: .... – النباتات و الحيوانات – .... – .... – الماء النظيف والهواء النظيف – ....

أخطار – عوامل – تهدد التنوع الحيوي

.... – .... – .... – .... – ....

أولاً ....

وهو .. الإستخدام الزائد للأنواع الحية التي لها قيمة اقتصادية

- ....
- .... (دوركاس)
- ....

أسباب نقصانها

....
....
....
....
....
....

معلومة: ثبت تاريخياً أن الاستغلال الجائر كان السبب الأساسي لإنقراض الأنواع .

ثانياً فقدان الموطن البيئي

- ....
  - تأثيره ....
  - مثال ....
- ....
  - تأثيره ....
  - مثال ....
....

معلومة: السبب الأول اليوم لإنقراض الأنواع هو فقدان الموطن البيئي وتدميره .

دكمل: إذا كان لأحد الأنواع دوركبير في النظام البيئي فيسمى هذا النوع ....

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (26)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسية :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

الأهداف :

- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

ثالثاً

تجزئة الموطن البيئي

وهو ..

.....

.....

.....

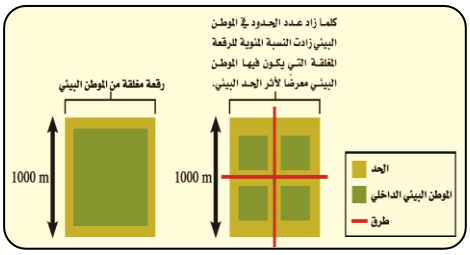
.....

تأثيره

.....

.....

.....



آثار الحد البيئي

.....

أمثلة

.....

.....

.....

رابعاً

التلوث

وله مصدران

.....

.....

أشكاله

أ .....

ب .....

ج .....

أ. من الأمثلة عليه .. – المبيدات الكيميائية ..... \ المواد الكيميائية الصناعية .....

خطورتها

.....

فكر

ماهو التضخم الحيوي ؟ .....

ب.

خطوات حدوثه	أضراره
-1	-1 .....
-2	-2 .....
-3	-3 .....
-4	

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (27)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسة :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

الأهداف :

- تصف أخطار تواجه التنوع الحيوي .

ج. **الإثراء الغذائي**

.....
.....

- ويسبب الإثراء الغذائي نمو [ ] بكثرة في المسطحات المائية مما ينتج عنه أضرار..

1- .....
.....

2- .....
.....

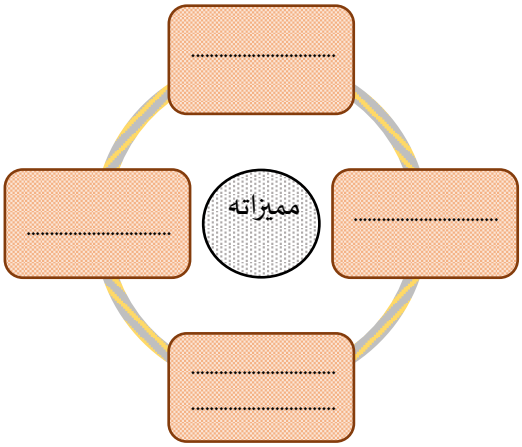
خامساً

الأنواع الدخيلة

وهي
.....
.....
.....
.....
.....

ضررها: .....
.....

مثال: .....



ضرره

.....

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (28)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: المحافظة على التنوع الحيوي Conserving Biodiversity

الفكرة الرئيسة :

يستخدم الإنسان وسائل كثيرةً لتقليل معدل الانقراض وحفظ التنوع الحيوي .

الأهداف :

- تصنف نوعي الموارد الطبيعية .
- تحدد طرائق حفظ التنوع الحيوي .

الموارد الطبيعية

.....

مواد تستبدل بالعمليات الطبيعية أسرع مما تستهلك .

مثال: ....

موارد غير متجددة

.....

مثال: ....

علاقة الموارد الطبيعية بالنمو السكاني

.....

.....

.....

علاقة الموارد الطبيعية بتقدم الدول

.....

.....

.....

.....

الاستخدام المستدام

التنمية المستدامة

.....

.....

(طرق تحقيق التنمية المستدامة)

.....

.....

.....

(المناطق الدولية المحمية) اهتم العالم بتحديد مناطق دولية محمية مدعومة من قبل الأمم المتحدة تتميز بخصائص

(المناطق المحمية في المملكة العربية السعودية)

عددها	الجهة المسؤولة	الهدف منها

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (29)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: المحافظة على التنوع الحيوي Conserving Biodiversity

الفكرة الرئيسة :

يستخدم الإنسان وسائل كثيرةً لتقليل معدل الانقراض وحفظ التنوع الحيوي

الأهداف :

- تحدد طرائق حفظ التنوع الحيوي .
- توضح تقنيتين تستخدمان لإعادة التنوع الحيوي .

(دور الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وانمائها في المملكة العربية السعودية)

المناطق الحيوية الساخنة

.....

خصائصها

.....

.....

الأنواع المستوطنة

.....

توفير ممرات بين أجزاء الموطن البيئي له تأثير (إيجابي – سلبي) على التنوع الحيوي .

إيجابي

.....

.....

سلبي

.....

.....

استصلاح النظام البيئي

هناك عاملان يحددان زمن استصلاح النظام البيئي المدمر

.....

.....

(طرق استصلاح النظام البيئي المتضرر)

المعالجة الحيوية

.....

.....

عملية ادخال مخلوقات حية مفترسة طبيعية إلى نظام بيئي مختل

أمثلة	دورها في المعالجة الحيوية
	تحليل النفط المختلط مع التربة فلوث المياه الجوفية
النباتات	

مثال

.....

.....

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (30)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات الأساسية Basic Behaviors

الفكرة الرئيسة :

سلوك الحيوان غريزي وراثي ، ومكتسب ينتج عن البيئة المحيطة به

الأهداف :

- تعرف السلوك وامثلة عليه .
- تتعرف العوامل المؤثرة في السلوك وكيف يتكون .
- تعرف المثير وأنواعه .
- تعرف السلوك الغريزي وامثلة عليه .

السلوك

.....

العوامل المؤثرة فيه: ....

انواعه: ....

مثال: ....

المثير

....

انواعه: ....

أظهرت الدراسات أن السلوك عند الحيوان يكون نتيجة لـ ..

1- ....

مثال .....

2- ....

مثال .....

مثال

.....

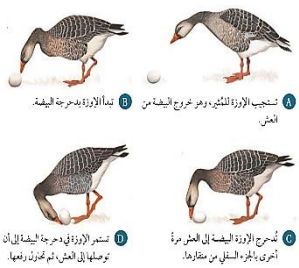
هو السلوك الذي يعتمد على الوراثة وغير مرتبط مع التجارب السابقة .

من أنواع السلوك الغريزي

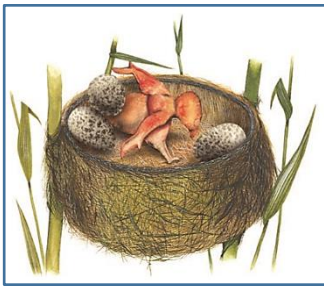
نمط الأداء الثابت .....

مثال

1- ....



2- ....



الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (31)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات الأساسية Basic Behaviors

الفكرة الرئيسية :

سلوك الحيوان غريزي وراثي ، ومكتسب ينتج عن البيئة المحيطة به

الأهداف :

- تعرف السلوك المكتسب .
- تتعرف الأنواع المختلفة من للسلوك المكتب وتقدم أمثلة عليه .

السلوك المكتسب

.....

أنواعـــــه

التعوّد

تعريفه: .....

مثال:

1- .....

2- .....

التعلم الذي يحدث في فترة زمنية محددة من حياة المخلوق الحي ويستمر بعد ذلك .

فكّر.. الفترة التي يحتاج إليها الأنسان لاتمام السلوك المطبوع تسمى (.....)

تعريفه: .....

مثال:

1- .....

2- .....

السلوك الإدراكي

تعريفه: .....

مثال:

1- .....

2- .....

التعلم الشرطي

التعلم الكلاسيكي الشرطي

.....

مثال .....

.....

.....

.....

.....

.....

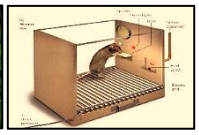
ربط الحيوان استجابته لمثيرما مع النتيجة الإيجابية والسلبية .

مثال إيجابي (تجربة سكينر)

.....

.....

ربط استجابته مع نتيجة إيجابية



مثال .....

.....

.....

.....

ربط استجابته مع نتيجة سلبية

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (32)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات البيئية Ecological behaviors

الفكرة الرئيسية :

الحيوانات ذات السلوكيات المعقدة قد تعيش وتتكاثر لأنّها ورثت سلوكيات أفضل .

الأهداف :

- تصف الأنواع المختلفة من سلوك التنافس وتعطي امثلة على كل نوع .

تعتمد سلوكيات الحيو انات كلها على ..... إلى حد ما .

سلوكيات الحيوانات البيئية

....

سلوك التنافس .....

....

....

....

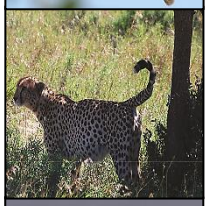
أمثلة

....

مثال

.....

وسائله



....

....

....

..... السلوك الذي يستعمله المخلوق الحي للحصول على الطعام والتغذي عليه .

سلوك الهجرة ....

أمثلة

.....

.....

الاسم: ..... التاريخ: ..... اليوم : ..... ورقة عمل رقم : (33)	علم البيئة	للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات البيئية — Ecological behaviors

الفكرة الرئيسية :

الحيوانات ذات السلوكيات المعقدة قد تعيش وتتكاثر لأنّها ورثت سلوكيات أفضل .

الأهداف :

- تتعرف أنواع سلوك النمط الحيوي و التواصل والمغازلة .

سلوك تكرار العديد من الحيو انات سلوكيات على هيئة نمط متكررة

هو دورة حيوية تحدث يومياً كالنوم و الإستيقاظ .

العوامل المؤثرة فيه

سلوك التواصل

اهميته

أنواعه

.....

.....

اهميته

خصائصه

مثال

اهميته

مثال

سلوك يستعمله الحيوان حتى يجذب شريك التزاوج .

اهميته

مثال

أمثلة على اشارات المغازلة

1- .....

2- .....

3- .....

الاسم: ..... التاريخ: ..... اليوم : ..... ورقة عمل رقم : (34)	علم البيئة	للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات البيئية — Ecological behaviors

الفكرة الرئيسية :
الحيوانات ذات السلوكيات المعقدة قد تعيش وتتكاثر لأنّها ورثت سلوكيات أفضل .

الأهداف :
- تتعرف أنواع سلوك الحضانة والتعاون .
- تحلل إيجابيات السلوك وسلبياته من حيث البقاء والقدرة على التكاثر .

السلوك الذي يوفر فيه الأبوان العناية لإبنائهما في مراحل النمو المبكرة

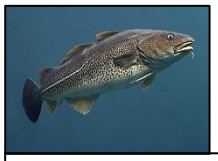
أهميته

.....

خصائصها

.....

خصائصها



- يظهر سلوك التعاون بين مجموعات الحيوانات من النوع نفسه من خلال ..... والتضحية بالنفس .

مثال

.....

- تقوم العاملات في خلية النحل بجميع الوظائف في الخلية ما عدا .....

(تأثير السلوك على المخلوقات الحية)

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
الهجرة		
التواصل بواسطة الفرمونات		
الحضانة		

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

موقع منهجي
www.mnhaji.com

رؤية VISION 2030
وزارة التعليم

إجابات

أوراق عمل

علم البيئة 1-2 مسارات

الاسم : .....

الشعبة : .....

الرقم : .....

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (23)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: التنوع الحيوي Biodiversity

الفكرة الرئيسية :

يحافظ التنوع الحيوي على الغلاف الحيوي نقيًا وصحيًا ، ويزود الإنسان بالموارد المباشرة وغير المباشرة .

الأهداف :

- تصف الأنواع الثلاثة من التنوع الحيوي .
- تفسر أهمية التنوع الحيوي .
- تلخص الأهمية المباشرة وغير المباشرة للتنوع الحيوي .

الإنقراض

تعريفه: موت اخر مخلوق من النوع نفسه

تأثيره: تدني نوعية الغلاف الحيوي

التنوع الحيوي

أهميته

- يزيد من استقرار النظام البيئي
- يساهم في جودة الغلاف الحيوي
- يزود الانسان بالمواد المباشرة وغير المباشرة

تعريفه

تنوع الحياة في مكان ما ويحدده عدد الأنواع المختلفة في ذلك المكان

أنواعه

- التنوع الوراثي
- تنوع الأنواع
- تنوع النظام البيئي

أولاً التنوع الوراثي

تعريفه: جينات متنوعة أو خصائص وراثية للجماعة الواحدة

أسبابه:
- الجينات المتنوعة
- الخصائص الوراثية المتعددة

مثال: الألوان المختلفة للدعسوقة

ثانياً تنوع الأنواع

تعريفه: عدد الأنواع المختلفة ونسبة تواجد كل نوع في المجتمع الحيوي

غير متساوي التوزيع في الغلاف الحيوي

اختلاف التوزيع (علاقة)

المنطقة الإستوائية يزداد

المنطقة القطبية يقل

ثالثاً تنوع النظام البيئي

تعريفه: التباين في الأنظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي

مثال:
- مثال (1) :النظام البيئي في الأسكا .
- مثال (2) :النظام البيئي في الجينات المناطق الاستوائية

ظأن الدال في الأسكا الطيور الاستوائية في المناطق الاستوائية

❖ هناك العديد من الأسباب التي تدفعنا للحفاظ على التنوع :

1. لقيمتها الاقتصادية المباشرة
2. لقيمتها الاقتصادية غير المباشرة
3. كقيمة علمية
4. كقيمة جمالية
5. وأسباب شرعية

الأنظمة البيئية السليمة توفر حماية من الفيضانات والجفاف وتولد تربة خصبة وتزيل السموم وتحلل لفضلات وتنظم المناخات والمحلية.

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (24)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسية :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي

الأهداف :

- تقارن بين معدلات الإنقراض التدريجي و الإنقراض الجماعي .
- تعلل سبب تعرض الأنواع التي تعيش في الجزر للإنقراض

معدلات الإنقراض

الانقراض التدريجي

تعريفه

عملية انقراض الأنواع تدريجياً

خصائصه

نشاط المخلوقات الحية – تغيرات المناخ

الكوارث الطبيعية

الانقراض الجماعي

تعريفه

حدث تتعرض فيه الأنواع جميعها للانقراض في فترة زمنية قصيرة نسبياً

خصائصه

قد يكون طبيعياً كما حدث آخر انقراض جماعي للديناصورات قبل 65 مليون سنة

أو قد يكون بفعل الانسان

ملاحظة !

قدر بعض العلماء معدل سرعة الانقراض الحالية بحوالي 1000 مرة أكثر من معدل الانقراض التدريجي

ملاحظة !

آخر انقراض جماعي حدث قبل 65 مليون سنة تقريباً عندما انقرض آخر ديناصور عاش على الأرض

الجدول 1 – 4 أحدث خمس صور انقراض جماعية

	العصر الأوردوفيشي	العصر الديفوني	العصر البرمي	العصر الثلاثي	العصر الطباشيري
الزمن	قبل 444 مليون سنة تقريبًا.	قبل 360 مليون سنة تقريبًا.	قبل 251 مليون سنة تقريبًا.	قبل 200 مليون سنة تقريبًا.	قبل 65 مليون سنة تقريبًا.
مثال	الصخرة المنحوتة (جرابتوليتز) Graptolites	السمكة المدرعة (دنيكثيس) Dinichthys	ثلاثية الفصوص (تريلوبيت) Tribolite	الفك الكلب (سينوجناثس) Cynognathus	بوق آمون (أمونيت) Ammonite

❖ أمثلة على انقراض الأنواع في الجزر..

الثدييات بنسبة 60%

الطيور بنسبة 81%

❖ عوامل ساعدت في أنقراض الأنواع في الجزر..

- لأنها تعيش دون مفترسات طبيعية لها كالمفترسات أو الانسان فلا تكون لها القدرة على مهارة الهرب.
- دخول نوع غريب قد يكون حاملاً للمرض فليس لها القدرة على مقاومة المرض
- عادة تكون صغيرة الحجم فليس لها القدرة على التنقل.

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (25)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسة :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

الأهداف :

- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

فكر سرعة الإنقراض التي نواجهها اليوم هي بسبب أنشطة الانسان

الموارد الطبيعية جميع المخلوقات الحية في الغلاف الحيوي

مثال: المعادن، النباتات و الحيوانات، الوقود الاحفوري والنووي، التربة، الماء النظيف والهواء النظيف، الطاقة الشمسية

أخطار – عوامل – تهدد التنوع الحيوي

- الاستغلال الجائر
- فقدان الموطن البيئي
- تجزئة الموطن البيئي
- التلوث
- الأنواع الدخيلة

أولاً

الاستغلال الجائر

وهو .. الإستخدام الزائد للأنواع الحية التي لها قيمة اقتصادية

- الوعل
- العفري (دوركاس)
- النمر العربي

أسباب تقصيها

الوعل: الحصول على لحمها وجلدها وبيعها ويستخدم في الرياضة كهواية

العفري: الحصول على فروه ولحمه وفقدان الموطن البيئي.

النمر العربي: فقدان الموطن البيئي الصيد غير المنتظم لها أو لفرائسها.

معلومة ثبت تاريخياً أن الاستغلال الجائر كان السبب الأساسي لإنقراض الأنواع .

ثانياً

فقدان الموطن البيئي

تدمير الموطن البيئي

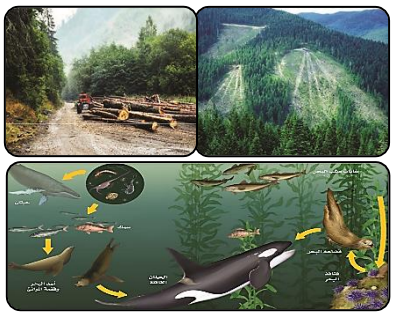
تأثيره: يؤثر تأثير مباشر في التنوع الحيوي العالمي

مثال: إزالة الغابات المطيرة الاستوائية.

اضطراب الموطن البيئي

تأثيره: يؤثر في النظام البيئي.

مثال: نقص مجموعة من الأسماك نتيجة الصيد الجائر يؤدي إلى نقص في أعداد البحر وفقمة الموانئ.



أكمل إذا كان لأحد الأنواع دور كبير في النظام البيئي فيسمى هذا النوع حجر الأساس

معلومة السبب الأول اليوم لإنقراض الأنواع هو فقدان الموطن البيئي . وتدميره .

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (26)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسية :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

الأهداف :

- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

ثالثاً تجزئة الموطن البيئي

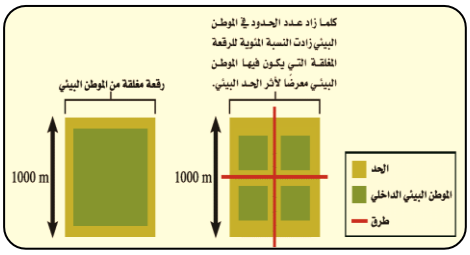
وهو .. انفصال النظام البيئي إلى أجزاء صغيرة من الأرض

تأثيره:

1-تدعم عدد أقل من الأنواع

2-تقلل فرص التكاثر (يقل التنوع الوراثي)

3-يزيد من عدد الحديد البيئية مسبباً تأثير لهذه الحدود.



آثار الحد البيئي

مجموعة الظروف البيئية المختلفة التى تظهر على طول حدود النظام البيئى.

أمثلة:

- لحدود الغابة عوامل لا حيوية مختلفة (درجة الحرارة والرياح والرطوبة)
- الأنواع التي تنمو بقوة وسط الغابة الكثيفة ← قد تموت عند حدود النظام البيئي.
- عند الحدود يزداد عدد المفترسات والطفيليات مما يجعل الأنواع أكثر عرضة للحظر.

رابعاً التلوث

وله مصدران:

- المبيدات
- المواد الكيميائية

أشكاله:

أ) التضخم الحيوي

ب) المطر الحمضي

ج) الاثراء الغذائي

أ. من الأمثلة عليه .. – المبيدات الكيميائية D.D.T \ المواد الكيميائية الصناعية PCBs

خطورتها: تراكم هذه المواد السامة في أنسجة المخلوقات الحية وتنتقل في الشبكة الغذائية

فكر: ماهو التضخم الحيوي ؟ زيادة تركيز المواد السامة في أجسام المخلوقات الحية كلما ارتفعنا في السلسلة أو الشبكة الغذائية

ب.

خطوات حدوثه

1 تدخل هذه المواد إلى أجسام المخلوقات.

2- عند شرب الماء أو التغذي على مخلوقات الحية.

3- تحوي هذه المواد السامة.

4- ثم تقوم بعمليات الأيض لهذا المواد وتخرجها مع الفضلات أو تتراكم في الانسجة.

أضراره

1- تراكم المواد السامة

2- يؤدي إلى اختلال في العمليات الطبيعية

3- انقراض طيور الباز بفعل مادة D.D.t

الاسم: ..... التاريخ: ..... اليوم : ..... ورقة عمل رقم : (27)	علم البيئة	للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: أخطار تواجه التنوع الحيوي Threats to Biodiver

الفكرة الرئيسة :

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

الأهداف :

- تصف أخطار تواجه التنوع الحيوي .

ج. الإثراء الغذائي

شكل من أشكال التلوث يدمر المواطن البيئية تحت المائية نتيجة تدفق الأسمدة وفضلات الحيوانات ومياه الصرف الصحي.

- ويسبب الإثراء الغذائي نمو **الطحالب** بكثرة في المسطحات المائية مما ينتج عنه أضرار..

1- يستهلك O2 نتيجة نموها السريع فتختنق المخلوقات الحية الأخرى

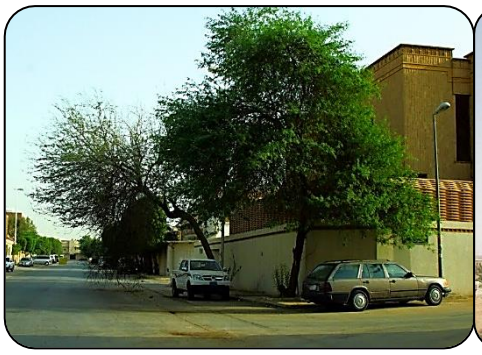
2- افراز سموماً تلوث الماء الذي تحتاجه المخلوقات الأخرى.

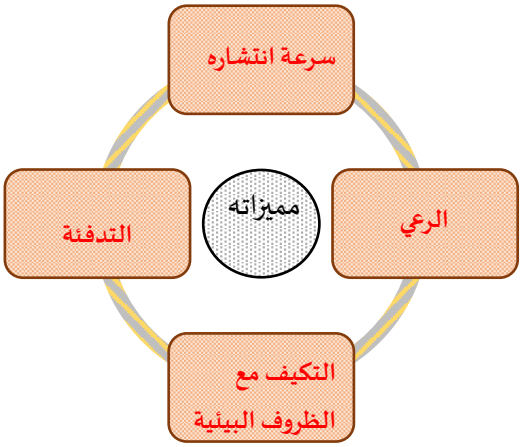
خامساً الأنواع الدخيلة

وهي الأنواع غير الأصيلة (غير محلية) تنتقل إلى موطن بيئي بقصد أو من غير قصد.

ضررها: تصبح العوامل الضابطة (التي تسيطر على الاتزان البيئي في غير مكانها)

مثال: شجر البروسوبس





ضرره: يسبب أمراض الحساسية الحادة للجهاز التنفسي

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (28)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: المحافظة على التنوع الحيوي Conserving Biodiversity

الفكرة الرئيسة :

يستخدم الإنسان وسائل كثيرةً لتقليل معدل الانقراض وحفظ التنوع الحيوي .

الأهداف :

- تصنف نوعي الموارد الطبيعية .
- تحدد طرائق حفظ التنوع الحيوي .

الموارد الطبيعية

موارد متجددة

مواد تستبدل بالعمليات الطبيعية أسرع مما تستهلك .

مثال: الشميس | النبات أو الحيوان | الماء | الهواء

موارد غير متجددة

موارد موجودة بكميات محدودة أو تستبدل خلال فترة زمنية طويلة

مثال: الوقود الاحفوري | المعادن (اليورانيوم المشع) | الحيوانات والنباتات المنقرضة

علاقة الموارد الطبيعية بالنمو السكاني

زيادة نمو السكان تزيد من الحاجة إلى الموارد لتوفير حاجات السكان الأساسية

علاقة الموارد الطبيعية بتقدم الدول

معدل استهلاك السكان الذي يعيشون في الدول المتقدمة للموارد الطبيعية أعلى بكثير من معدل استهلاك الدول النامية وكلما تقدمت الدول النامية صناعياً وارتفع مستوى معيشتها ازداد استهلاكها للموارد الطبيعية.

الاستخدام المستدام

التنمية المستدامة

استخدام الموارد بمعدل يمكن من استبدالها أو إعادة تدويرها خلال المحافظة طويلة الأمد على سلامة البيئة.

(طرق تحقيق التنمية المستدامة)

- تقليل كمية المستهلك منها
- إعادة تدويرها
- وحفظ الأنظمة البيئية والاهتمام بها

(المناطق الدولية المحمية)

اهتم العالم بتحديد مناطق دولية محمية مدعومة من قبل الأمم المتحدة تتميز بخصائص

- يخصص حالياً 7% من المناطق في العالم كمحميات
- الأجزاء الصغيرة محاطة بمناطق تكثر فيها أنشطة الانسان
- المحميات صغيرة وتتأثر بنشاط الانسان
- تدعمها منظمة الأمم المتحدة

(المناطق المحمية في المملكة العربية السعودية)

عددها	الجهة المسؤولة	الهدف منها
17 (11+6 ملكية) 8 برية ، 3 بحرية	جهاز اداري وفني يضم (منسق ورئيس وجوالين وفريق مراقبة جوية)	حماية مجموعة من النظم البيئية المتكاملة

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (29)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: المحافظة على التنوع الحيوي Conserving Biodiversity

الفكرة الرئيسة :

يستخدم الإنسان وسائل كثيرةً لتقليل معدل الانقراض وحفظ التنوع الحيوي

الأهداف :

- تحدد طرائق حفظ التنوع الحيوي .
- توضح تقنيتين تستخدمان لإعادة التنوع الحيوي .

(دور الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وانمائها في المملكة العربية السعودية)

قامت بإعادة توطين الطيور

أعدت خرائط عن التوزيع الطبيعي للثدييات الكبيرة والطيور.

تكثير بعض الحيوانات مثل الوعول والمها العربي والضبع المخطط.

زراعة أشجار العرعر في أبها و10 ألاف شجرة منجروف.

المناطق الحيوية الساخنة

أنظمة بيئية يكون النوع المستوطن فيها مهدداً بالإنقراض.

خصائصها:

- يوجد فيها على الأقل 1500 نوع من النباتات الوعائية المستوطنة.
- يجب أن تكون المنطقة فقدت على الأقل 70% من البيئة الأصلية.

الأنواع المستوطنة

الأنواع التي توجد فقط في المنطقة الجغرافية ذات المستويات العليا من فقدان الموطن البيئي

توفير ممرات بين أجزاء الموطن البيئي له تأثير (إيجابي – سلبي) على التنوع الحيوي .

إيجابي

1- تسمح للحيوانات بالمرور بأمان.

2- ينتج تشكلية أكبر من التنوع الوراثي.

سلبي

تنتقل الأمراض بسهولة من منطقة إلى آخرى مما يزيد من أثر الحد البيئي.

استصلاح النظام البيئي

هناك عاملان يحددان زمن استصلاح النظام البيئي المدمر

- حجم المنطقة
- نوع الاضطراب أو الخلل

(طرق استصلاح النظام البيئي المتضرر)

المعالجة الحيوية

استخدام مخلوقات حية لإزالة المواد السامة من منطقة ملوثة

الزيادة الحيوية

عملية ادخال مخلوقات حية مفترسة طبيعية إلى نظام بيئي مختل

أمثلة	دورها في المعالجة الحيوية
	تحليل النفط المختلط مع التربة فلوث المياه الجوفية
النباتات	تخزن المعادن السامة في انسجتها اذا زرعت في تربة متضررة

مثال

ادخال الدعسوقة إلى النظام البيئي لتخلص من حشرة المن التي تأكل المحاصيل.

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (30)

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات الأساسية Basic Behaviors

الفكرة الرئيسية :

سلوك الحيوان غريزي وراثي ، ومكتسب ينتج عن البيئة المحيطة به

الأهداف :

- تعرف السلوك وامثلة عليه .
- تتعرف العوامل المؤثرة في السلوك وكيف يتكون .
- تعرف المثير وأنواعه .
- تعرف السلوك الغريزي وامثلة عليه .

السلوك

طريقة يستجيب بها الحيوان لمثير مـــــــــــا

مثال: تنظيم السحلية درجة حرارة جسمها من خلال سلوكها.

- العوامل المؤثرة فيه: الوراثة | الخبرة | الوراثة + الخبرة معاً
- انواعه: غريزي | مكتسب

المثير

تغير بيئي يؤثر مباشرة في نشاط المخلوق

انواعه:

- داخلي ← مثال ← تنظيم السحلية لحرارة جسمها
- خارجي ← مثال ← رائحة الطعام رؤية حيوان مفترس

أظهرت الدراسات أن السلوك عند الحيوان يكون نتيجة لـ ..

1- على ما يحفز حيواناً على التفاعل مع مثيرات محددة	مثال	ما لذي يحفز ذكر الحسون على التغريد خلال موسم التزاوج
إيجابيات سلوك معين للحيوان (السلوك الذي تكيف مع البيئة)	مثال	ما فائدة التغريد مثلاً لذكر طائر الحسون خلال موسم التزاوج.

السلوك الغريزي

هو السلوك الذي يعتمد على الوراثة وغير مرتبط مع التجارب السابقة .

مثال

صغار الطيور تصدر زقزقة وتفتح أفواهها إلى أعلى بمجرد

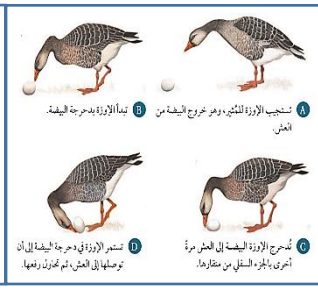
المشي في العمر نفسه عند الثدييات

من أنواع السلوك الغريزي

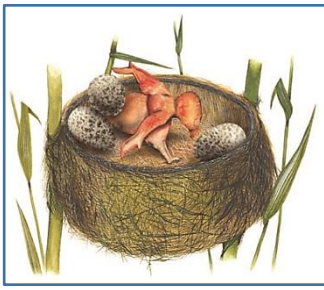
نمط الأداء الثابت مجموعة أعمال محددة متتابعة استجابة لمثير ما.

مثال

1- استجابة الإوزة لخروج بيضها من العش ومحاولة دحرجة البيضة وارجاعها ومن ثم رفعها إلى العش.



2- صغير الوقواق الذي فقس حديثاً (تطفل حضانة) يدفع البيوض الأخرى من العش قبل أن يفتح عينية.



الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (31)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات الأساسية Basic Behaviors

الفكرة الرئيسية :

سلوك الحيوان غريزي وراثي ، ومكتسب ينتج عن البيئة المحيطة به

الأهداف :

- تعرف السلوك المكتسب .
- تتعرف الأنواع المختلفة من للسلوك المكتب وتقدم أمثلة عليه .

السلوك المكتسب

التفاعل بين السلوكات الغريزية والخبرات السابقة ضمن بيئة محددة.

أنواعـــــه

التعوّد

تعريفه: تناقص في استجابة حيوان لمثير بشكل متكرر ليس له تأثير إيجابي أو سلبي

مثال

1- أصبحت الأحصنة معتادة على الضجة في الشوارع.

2- الطيور تصبح معتادة على الفزاعة.

السلوك المطبوع

تعريفه: التعلم الذي يحدث في فترة زمنية محددة من حياة المخلوق الحي ويستمر بعد ذلك .

فكّر.. الفترة التي يحتاج إليها الأنسان لاتمام السلوك المطبوع تسمى (الحساسة)

مثال

1- ملك الحزين يكون رابطة اجتماعية قوية مع أول جسم يراه بعد الفقس.

2- يتعرف السلمون على تركيب الماء ليعود مره أخرى إلى الموقع نفسه عندما يحين موعد وضع البيض.

السلوك الإدراكي

تعريفه: التفكير والاستنتاج ومعالجة المعلومات لاستيعاب المفاهيم المعقدة وحل المشكلات

مثال

1- يستعمل الشامبانزي حجراً لكسر الثمار.

2- يستعمل الغراب مهارات حل المشكلات ليصل إلى الصنبور ويشرب الماء.

التعلم الشرطي

التعلم الكلاسيكي الشرطي

الربط بين نوعين مختلفين من المثيرات

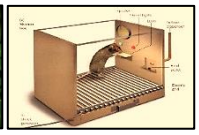
مثال في تجربة بافلوف تعلم الكلب ربط صوت الجرس مع وجود اللحم فيستجيب لصوت الجرس بإفراز اللعاب حتى لو لم يُقدم له اللحم.

التعلم الاجرائي الشرطي

ربط الحيوان استجابته لمثير ما مع النتيجة الإيجابية والسلبية .

مثال إيجابي (تجربة سكينر)

تعلم الجرذ أن يربط بين الضغط على المقبض والحصول على الطعام



ربط استجابته مع نتيجة إيجابية

مثال يربط طائر الزرياب بين أكل الفراشة والمرض لأنها تسبب له المرض في المرة الأولى فيتجنبها.

ربط استجابته مع نتيجة سلبية

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (32)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات البيئية Ecological behaviors

الفكرة الرئيسية :

الحيوانات ذات السلوكيات المعقدة قد تعيش وتتكاثر لأنّها ورثت سلوكيات أفضل .

الأهداف :

- تصف الأنواع المختلفة من سلوك التنافس وتعطي امثلة على كل نوع .

- تعتمد سلوكيات الحيو انات كلها على البيئة إلى حد ما .

سلوكيات الحيوانات البيئية

الصراع — السيادة التسلسل الهرمي — تحديد منطقة النفوذ — جمع الطعام — الهجرة — المغازلة — الحضانة — الايثار

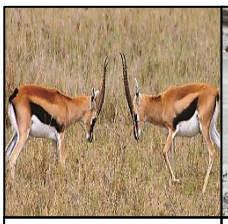
سلوك التنافس يحدث التنافس على الطعام والمكان وشريك التزاوج والمصادر الأخرى بين افراد الجماعة الحيوية نفسها.

سلوك الصراع

علاقة قتالية بين فردين من النوع نفسة

أمثلة

صراع



صراع

سيادة التسلسل الهرمي

قدرة افراد الجماعة الحيوية الأعلى ترتيباً على الوصول إلى الموارد دون الاصطدام بأفراد الجماعة الاخرى

مثال

السيادة

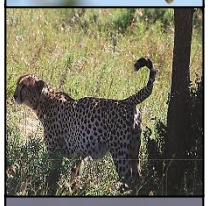
تحديد منطقة النفوذ

محاولات لاختيار منطقة معينة والسيطرة عليها والدفاع عنها

وسائله

إشارات صوتية

إشارات كيميائية



القتال والضرب

سلوك جمع الطعام السلوك الذي يستعمله المخلوق الحي للحصول على الطعام والتغذي عليه .

سلوك الهجرة انتقال بعض الحيو انات (كالطيور وأكلات الأعشاب فصلياً مسافات طويلة إلى مو اقع جديدة.

أمثلة

حمار الوحش والنو

وز الثلج

الاسم: .....

التاريخ: ..... اليوم : .....

ورقة عمل رقم : (33)

علم البيئة

للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات البيئية Ecological behaviors

الفكرة الرئيسية :

الحيوانات ذات السلوكيات المعقدة قد تعيش وتتكاثر لأنّها ورثت سلوكيات أفضل .

الأهداف :

- تتعرف أنواع سلوك النمط الحيوي و التواصل والمغازلة .

النمط الحيوي

سلوك تكرار العديد من الحيوانات سلوكيات على هيئة نمط متكررة

نمط يومي

هو دورة حيوية تحدث يومياً كالنوم و الإستيقاظ .

العوامل المؤثرة فيه:
- تغير درجة الحرارة
- التزايد أو التناقص في ساعات النهار
- توافر الغذاء والماء

سلوك التواصل

كتغريد العصافير-عواء الذئاب- زمجرة الأسود وزئيرها

اهميته: لجذب شريك التزاوج وبالتالي لضمان نجاح التكاثر

أنواعه

الفرمونات

مواد كيميائية عالية التخصص

اهميته: استقبال افراد جماعة ما للمعلومات المهمة
ارسال إشارات من اجل التكاثر أووجود مفترس

خصائصه: لكل نوع من الحيوانات مواد كيميائية خاصة بها

مثال: يترك ذكر الفهد رائحة للتواصل مع الفهود الأخرى والاشارة إلى منطقته

التواصل السمعي

ارسال رسائل صوتية واستقبالها

اهميته: للتكاثر – تنبيه لوجود مفترس – تحديد منطقة النفوذ

مثال: ذكر القرود تدافع عن منطقتها بزمجرتها

المغازلة

سلوك يستعمله الحيوان حتى يجذب شريك التزاوج .

اهميته: لجذب ستريك التزاوج لضمان نجاح التكاثر

مثال: ينفخ ذكر طيور الفرقاط كيساً أحمر زاهياً لجذب انتباه الاناث

أمثلة على اشارات المغازلة:
1- إظهار الريش الملون الزاهي
2- سلسلة من الحركات
3- سلسلة من الأصوات

الاسم: ..... التاريخ: ..... اليوم : ..... ورقة عمل رقم : (34)	علم البيئة	للحصول على نسخة من ورقة العمل هذه مع الإجابة امسح الـQR هذا بجوالك

عنوان الدرس: السلوكيات البيئية — Ecological behaviors

الفكرة الرئيسية :
الحيوانات ذات السلوكيات المعقدة قد تعيش وتتكاثر لأنّها ورثت سلوكيات أفضل .

الأهداف :
- تتعرف أنواع سلوك الحضانة والتعاون .
- تحلل إيجابيات السلوك وسلبياته من حيث البقاء والقدرة على التكاثر .

الحضانة

السلوك الذي يوفر فيه الأبوان العناية لإبنائهما في مراحل النمو المبكرة

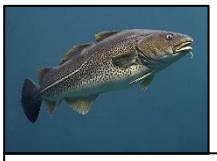
أهميته: تقديم الطعام – الحماية وتعليم المهارات اللازمة للبقاء إلى أن تستطيع الاعتماد على نفسها

حيو انات تعتني بصغارها

انثى الشمبانزي

خصائصها:
- تستهلك طاقة من الوالدين
- تنتج عدد أقل من الصغار
- حضانة الصغار إلى عمر التكاثر

حيو انات لا تعتني بصغارها



انثى سمك القد

خصائصها:
- لا تستهلك طاقة
- تنتج عدد كبير من الصغار
- لا تحضن صغارها

يظهر سلوك التعاون بين مجموعات الحيو انات من النوع نفسه من خلال ..... الإيثار ..... والتضحية بالنفس .

سلوك الإيثار

القيام بعمل يفيد فرداً آخر بالرغم أنه يضره هو.

مثال:

عاملات النحل

تقوم العاملات في خلية النحل بجميع الوظائف في الخلية ما عدا ..... التكاثر .....

(تأثير السلوك على المخلوقات الحية)

السلوك	الإيجابيات	السلبيات
الهجرة	تزيد من فرصة بقائها لانتقالها إلى موقع ذا مناخ مناسب وغذاء أكثر	تزيد من فرصة بقائها لانتقالها إلى موقع ذا مناخ مناسب وغذاء أكثر
التواصل بواسطة الفرمونات	تواصل للنوع الواحد دون تنبيه المفترسات	مدى التواصل بالفرمونات محدود وهو أقل من التواصل الصوتي والبصري.
الحضانة	-يزيد من فرص بقاء الأبناء. - تبقى جينات الاباء موجودة في الأبناء.	يستهلك الابوين كمية من الطاقة لرعاية الصغار على حساب صحتهم وأمناهم.