



الفصل الدراسي الثاني

ورقة عمل (4)

الصف : السابع () وحدة السلوك و التكيف - التكيف و الانقراض

الاسم : التاريخ :

نتائج التعلم :

- أتعرف مفهوم التكيف.
- أستكشف تكيفات في الحيوانات، تُساعدُها على العيش في بيئات مختلفة.
- أستكشف تكيفات في النباتات، تُساعدُها على التكاثر والحماية من الأعداء.
- أربط بين عدم قدرة النوع على التكيف مع ظروف البيئة وانقراضه.

تدريب (1): أملأ الفراغ في كل مما يأتي:

التكيف: وجود خصائص ضرورية عند الكائن الحي، تمكنه من البقاء في بيئته.

أنواع التكيف

1 التكيف التركيبي.

2 التكيف السلوكي.



مثال (1):

للطيور بنية جسمية تمكنها من الطيران، مثل:

- تمتلك الطيور أجنحة تساعد على الطيران.
- تمتلك الطيور أكياس هوائية متصلة بالرئتين، التي تقلل كثافتها فتزيد ارتفاعها.
- عظام الطيور مجوفة ورقيقة على الرغم من كونها صلبة وقوية.

مثال (2):

للفهد بنية جسمية تساعد على صيد فرائسه، مثل:

- للفهد أرجل طويلة وقوية تمكنه من الجري بسرعة هائلة خلف فريسته.

مثال (3):

للسقور بنية جسمية تساعد على صيد فرائسها، مثل:

- تمتلك السقور مناقير قوية وحادة تمكنها من تمزيق الفريسة.
- للسقور مخالب قوية تنقض بها على الفريسة.

التكيف السلوكي: استجابة الكائن الحي لمؤثر؛ عن طريق سلوك أو حركة أو أداء ما.

مثال:

تظاهر بعض الحشرات بالموت لتجنب افتراسها.

تكيف النباتات في البيئات المختلفة

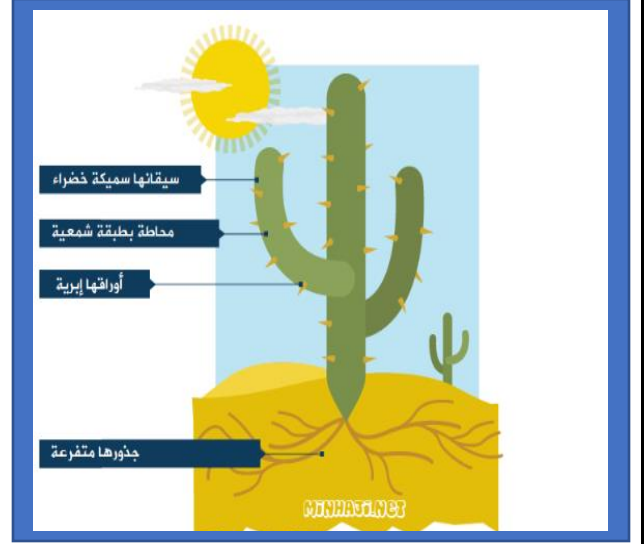
تعيش النباتات في بيئات مختلفة؛ كالبيئة الجافة، والبيئة الصحراوية، والبيئة المائية، وغيرها، لذا تتكيف النباتات لتتمكن من العيش في البيئة الموجودة فيها.

تدريب (2): أ) وضح كيف تتكيف كل من النباتات الآتية في البيئة الموجودة فيها؟

النباتات الصحراوية كنبات التين الشوكي:

1

- أوراقها إبرية صغيرة على شكل أشواك؛ تحميها من الحيوانات وتقلل من فقدانها الماء.
- سيقانها سميكة خضراء تخزن الماء وتصنع الغذاء، تحاط بطبقة شمعية تحميها من الجفاف.
- جذورها متفرعة؛ لامتصاص أكبر كمية من الماء.



النباتات الزهرية التي تعيش في البيئات الباردة:

2

- مدة نموها قصيرة؛ فتزهر في الصيف وتموت في الشتاء.
- تتخذ المخروطيات الشكل المخروطي؛ ليمنع تراكم الثلوج على أغصانها، وأوراقها إبرية.



النباتات الطافية في البيئة المائية مثل نبات زنبق الماء:

- تمتاز بقلة تفرع جذورها وصغر حجمها، واتساع سطح أوراقها؛ ليساعدها على الطفو وامتصاص أكبر كمية من أشعة الشمس.



- ألوان أزهار النباتات جاذبة وروائحها عطرة لجذب الحشرات لإتمام التلقيح.
- تحتوي أوراق بعض النباتات كالدفلى سموماً؛ تحميها من الحشرات.

للنباتات سلوكات مختلفة لنشر بذورها في البيئة.

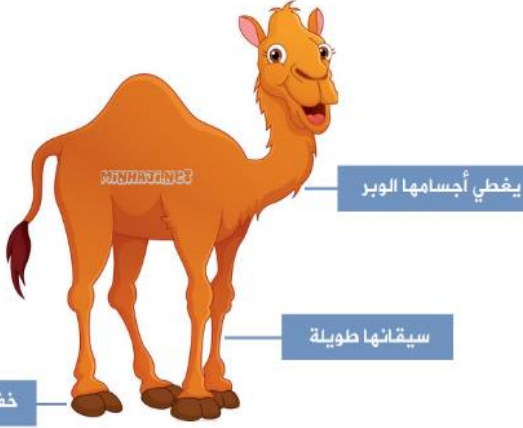
- لبعض النباتات بذور خفيفة تنتشر عبر الرياح.
- لبذور بعض النباتات خطافات صغيرة تمكنها من الالتصاق بأجسام الحيوانات فتنتقل معها إلى أماكن أخرى في البيئة.
- بذور بعض النباتات لا تهضمه الحيوانات، فيخرج مع فضلاتها في البيئة مرة أخرى.

تكيف الحيوانات في البيئات المختلفة

تعيش الحيوانات في بيئات مختلفة؛ لذا تتكيف لتتمكن من العيش في البيئة الموجودة فيها، لتحصل على الغذاء، وتحمي نفسها من الأخطار.

تدريب (3):أولا : أ) فسّر: تختبئ في الجحور في النهار في الجحور و تنشط في الليل ؟

تختبئ في النهار في الجحور، لتتحمل الشح الكبير في المياه والارتفاع الشديد في الحرارة، وتنشط في الليل.



ب) كيف يتكيف الجمل في العيش في البيئة الصحراوية ؟

الفائدة	الخاصية لدى الجمل
تبعد أجسامها عن الحرارة المنبعثة من الرمال الحارة ، و تفيد في اتساع خطواتها .	سيقانها طويلة
يقيها من الحرارة .	يفضي أجسامها الوبر
يمنع أجسامها من الغوص في الرمال .	الخف العريض المسطح

ثانيا : من خلال دراستك للحيوانات التي تعيش في المناطق الباردة ، فسّر ما يلي :
(أ) تغطي أجسامها طبقة سميكة من الفرو؟

• تغطي أجسامها طبقة سميكة من الفرو؛ لمنع فقدان الحرارة في البرد الشديد وتحميها من الافتراس.

(ب) أقدامها مسطحة؟

• أقدامها مسطحة؛ تسهل جريها على الجليد للحصول على الغذاء كما في الذئب، أو للهرب من الأعداء كما في الأرانب.

ثالثا : أملأ الفراغ في كل مما يأتي :

الحيوانات التي تعيش في الماء:

- تحصل على الأكسجين المذاب في الماء عن طريق الخياشيم.
- لها زعانف تمكنها من السباحة.
- أجسامها انسيابية تساعد على السباحة.
- لبعض الأسماك كيس رقيق تملؤه بالهواء أو تفرغه منه؛ يساعدها على الارتفاع والانخفاض داخل الماء.

الانقراض

تدريب (4) : أملأ الفراغ في كل مما يأتي :

الانقراض: موت أفراد نوع ما من البيئة واختفاؤها.

من أسباب الانقراض

- عدم قدرة بعض الكائنات على التكيف مع ظروف البيئة.
- عدم هجرتها من البيئة التي لم تستطع التكيف فيها.

من الأمثلة على الحيوانات التي انقرضت

- الديناصورات.
- النمر العربي الذي انقرض من الصحراء العربية.

مراجعة الدرس

السؤال الأول:

أصنف التكيفات الآتية إلى سلوكية أو تركيبية:

خف الجمل، تظاهر الحشرات بالموت، منقار الصقر، نشاط اليربوع ليلاً، لون الذئب القطبية، الأكياس الهوائية في الطيور، الهجرة، مطاردة الفريسة، الاختباء في الجحور.

السلوكية: تظاهر الحشرات بالموت، نشاط اليربوع ليلاً، الهجرة، مطاردة الفريسة، الاختباء في الجحور.

التركيبية: خف الجمل، منقار الصقر، لون الذئب القطبية، الأكياس الهوائية في الطيور.

السؤال الثاني:

أقارن بين التكيفات التركيبية للنباتات، في كل من البيئة الباردة والصحراوية.

البيئة الباردة: الشكل المخروطي للنبات، أوراق إبرية الشكل.

الصحراء: أوراق إبرية، سيقان سميكة محاطة بطبقة شمعية، جذور متفرعة.

السؤال الثالث:

أقترح سؤالاً تكون إجابته: النمر العربي.

أعطِ مثلاً على حيوان انقرض من الصحراء العربية.

السؤال الرابع:

أفسر: يعد تلون الحرباء مثلاً على التكيف.

لأن ذلك يمكنها من البقاء في بيئتها.

السؤال السادس:

أستنتج: لماذا تأكل الدببة الآسيوية كميات كبيرة من الطعام صيفاً؟

لأنها تمضي فصل الشتاء في حالة سبات.

السؤال السابع:

التفكير الناقد: ما علاقة اتساع مساحة سطح أوراق النباتات المائية بالطفو؟

كلما زادت مساحة السطح للأوراق، ساعد ذلك على تقليل كثافتها. ومن ثم، طفوها على سطح الماء.