

التمرين الأول (06ن):

رغم الظروف المناخية القاسية للنظام البيئي الصحراوي من حيث الجفاف وارتفاع درجة الحرارة، إلا أننا نجد فيها أنواعا نباتية متكيفة مع هذه الظروف.

- 1) قدم تعريفا للنظام البيئي.
- 2) أنقل الجدول الموالي وأكمله بأمثلة عن تحورات المجموع الخضري والمجموع الجذري للنباتات الصحراوية، والهدف من كل تحور.

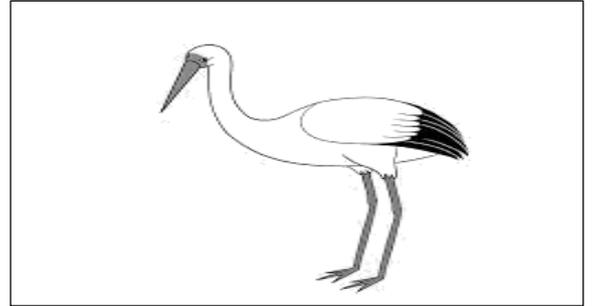
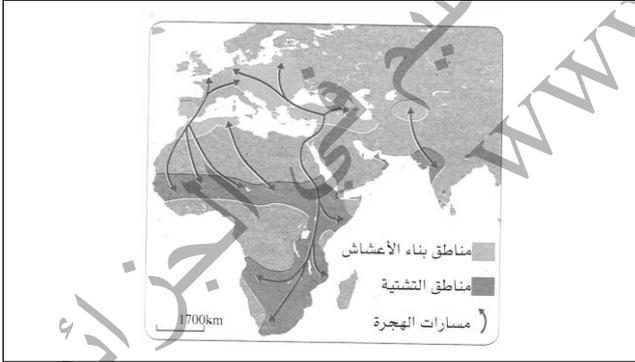


الهدف	التحورات	الجهاز الإعاشي
		المجموع الخضري
		المجموع الجذري

السند 01: النظام البيئي الصحراوي

التمرين الثاني (06ن):

تبنى اللقالق أعشاشها في شمال إفريقيا وفي أوروبا خلال شهري مارس وأفريل، وفي الموسم غير المناسب تهاجر نحو المناطق الإستوائية في إفريقيا شبه الصحراوية.



السند 02: خريطة هجرة اللقالق

السند 01: طائر اللقلق

وسط العيش	جهاز التنفس	نمط التنفس	نمط التنقل	عضو التنقل

- 1) أنقل الجدول المقابل وأكمله بالمعلومات المتعلقة بطائر اللقلق:

2) تتبع بعض الحيوانات استراتيجيات مختلفة لمقاومة التغيرات الموسمية.

أ) لماذا يهاجر طائر اللقلق في الموسم غير المناسب؟

ب) تتبع بعض الحيوانات استراتيجية أخرى خلال فصل الشتاء غير الهجرة، اشرح هذه الاستراتيجية.

بينما كنت تشاهد نشرة الأخبار مع والدك، ذُكِرَ أنَّ تسرب كميات كبيرة من النفط (البترو) في البحر، في ولاية كاليفورنيا الأمريكية، أدى إلى موت ما يقارب 250 ألف طائر، و2800 من ثعالب البحر، و300 فقمة، وما يصل إلى 22 حوتا. فطلب منك والدك أن تشرح له العلاقة بين موت هذه الكائنات الحية وتسرب البترو، فأحضرت السندات الموالية لتوضح له ذلك.

السندات:

يعتبر الضوء عنصر أساسي لقيام النبات الأخضر بعملية التركيب الضوئي لصناعة المادة العضوية.

السند 02: أهمية

الضوء للنبات

الأخضر

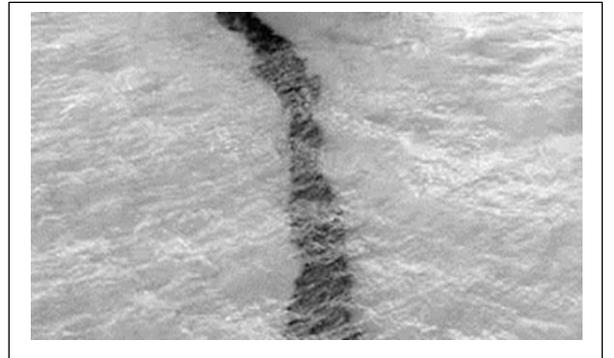
1) عندما يحدث تسرب النفط في البحر، لا يختلط النفط بالماء بل يطفو على السطح لينتشر فوقه خلال فترة زمنية قصيرة، في شكل طبقة رقيقة جدا، ويمنع ضوء الشمس من الوصول إلى الأعماق، مما قد يؤثر بشدة على الكائنات البحرية (خاصة النباتية منها)، وبالتالي على كل حلقات الشبكات الغذائية للنظام البيئي البحري.
2) عندما يكسو النفط الطائر، فإنه يمنع ريشه من صد الماء ويمنعه من الطيران.

السند 01: تأثيرات تسرب النفط

على الكائنات الحية



السند 04: موت الحيوانات بتسرب النفط



السند 03: تسرب النفط في البحر

انطلاقا من السياق والسندات وما درست أجب عن التعليمات الموالية:

التعليمات:

- 1- ماهي شروط توازن النظام البيئي؟
- 2- اشرح كيف يؤدي تسرب النفط في البحر إلى موت الحيوانات.
- 3- قدم نصيحتين للحفاظ على توازن النظام البيئي.