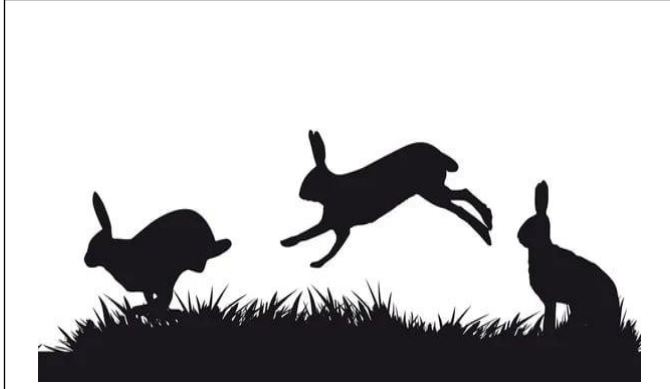


الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (06 نقاط)



السند: مراحل القفز عند الأرنب

تتنقل الحيوانات في أوساطها وذلك لتلبية حاجياتها اليومية
إليك السند المقابل الذي يوضح خطوات إتمام قفزة
عند الأرنب.

1. إشرح باختصار مراحل إتمام قفزة عند الأرنب.

2. وضح دور الأطراف الخلفية في إتمام هذا النمط من التنقل.

التمرين الثاني (06 نقاط)

التكاثر وظيفة حيوية تقوم بها الكائنات الحية، من أجل الحفاظ على نوعها من الانقراض ولإعمار الأوساط أو إحتلال
أوساط جديدة، ومن أجل ذلك تتبع الحيوانات إستراتيجيات مختلفة للتكاثر، من بينها سمك السردين وللتعرف أكثر على تكاثره
إليك السندات التالية:

عدد البيوض	عدد البيوض المخصبة	عدد البلاغيط	عدد الأفراد البالغة
60 ألف	30 ألف	1500	75

السند 2: مقارنة عدد البيوض الموضوعة من طرف سمك السردين
بعدد الأفراد البالغة.

تم فترة التكاثر عند سمك السردين إبتداء من شهر
نوفمبر حتى شهر مارس حيث تتجمع الذكور
والإناث. فتضع الأنثى من 50 حتى 60 ألف
بيضة، وتفرز الذكور النطاف في الماء لتلقيح بيوض
الإناث.

السند 1: معلومات حول التكاثر عند سمك السردين

1. أ- حدد نمط الإلقاح ومكان تطور الجنين عند السردين.

ب- بين كيف يتحصل الجنين على غذائه.

2. أ- إشرح سبب قلة البيوض المخصبة و الأفراد البالغة مقارنة بعدد البيوض الموضوعة.

ب- إستنتج إستراتيجية التكاثر المستعملة من طرف سمك السردين.

وضعية إدماج

يملك سلطان حقلا كبيرا فقرر شراء أشجار تفاح و غرسها فيه، وفر لها كل شروط النمو المناسبة بعد مدة لاحظ:-
- غزو بعض النباتات لحقله مثل نبات الهندباء.

-80% من الثمار التي تحصل عليها كانت صغيرة الحجم ومذاقها غير حلو.
ولحل مشكل الثمار غير الجيدة إقترح عليه أحد المهندسين الزراعيين الإعتماد على تقنية التطعيم.

		الهندباء البرية: نبات معمر ذو أزهار صفراء فاقعة. يتراوح ارتفاعها ما بين 30 إلى 40 وبعضها يصل حتى 80 سم، ولها ساق أجوف قليل الأوراق تكسو الأوراق شعيرات خشنة، وتحتوي بعض سيقان وجذور الهندباء مادة عصارية بيضاء تشبه الحليب.
السند 3: تقنية التطعيم	السند 2: دورة حياة نبات الهندباء	السند 1: معلومات حول نبات الهندباء

إعتمادا على السندات المقدمة إليك ومكتسباتك القبلية أجب عما يلي:

1. حدد نمط التكاثر عند نبات الهندباء.
2. فسر كيف إنتشر نبات الهندباء بكثرة في هذا الحقل.
3. بين فائدة تقنية التطعيم التي إقترحها المهندس الزراعي على سلطان.

-إنتهى بالتوفيق-