

فرض محروس في علوم الحياة و الأرض الجذع المشترك العلمي

ثانوية وادي الذهب
أصيلة

أولا : استرداد المعارف : (4 ن)

- 1- أعط تعريفا للحميلة البيئية ؟ (1 ن)
- 2- أعط تعريفا للشبكة الغذائية ؟ (1 ن)
- 3- أكتب موضوعا من بضعة أسطر تبين فيه كيف تساهم العلاقات الإحيائية في توزيع الكائنات الحية ؟ (2 ن)

ثانيا : استثمار المعارف : (17 ن)

تمرين رقم 1 : (11.5 ن)

تعتبر الغابات أهم المناطق القارية من حيث الإنتاجية الأولية ، لذلك وجبت المحافظة عليها ، لمعالجة إحدى الغابات من مرض أصاب أشجارها ، بسبب حشرة مضررة ، استعمل مبيد الحشرات المعروف ب DDT ، فتوقف انتشار المرض و تم القضاء على الحشرة ، لكن لوحظ انخفاض عدد الطيور بالغابة بعد هذه المعالجة.

- 1- كيف تفسر انخفاض عدد الطيور بعد المعالجة؟ ماذا تستنتج ؟ (1.5 ن)
- 2- بينت دراسة النمط الغذائي للطيور أنها تتغذى على الحشرات و الثمار و البذور و الحلازين ، بينما تتغذى الحلازين و الحشرات على أوراق النباتات و الأعشاب.

- أ- أنجز الشبكة الغذائية لهذه الغابة؟ (1.5 ن)
- ب- حدد المستوى الغذائي الذي ينتمي إليه كل عنصر ؟ (1 ن)

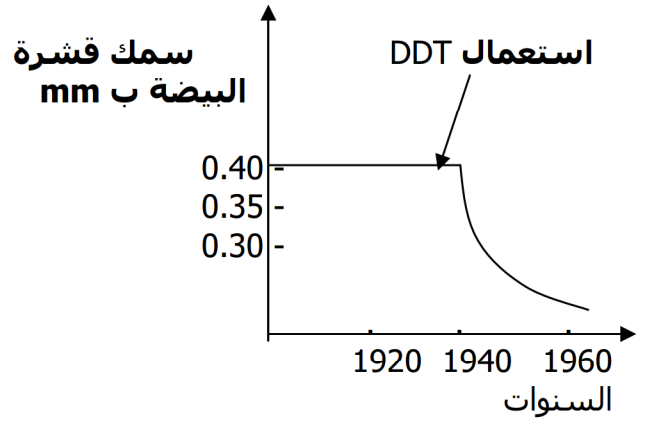
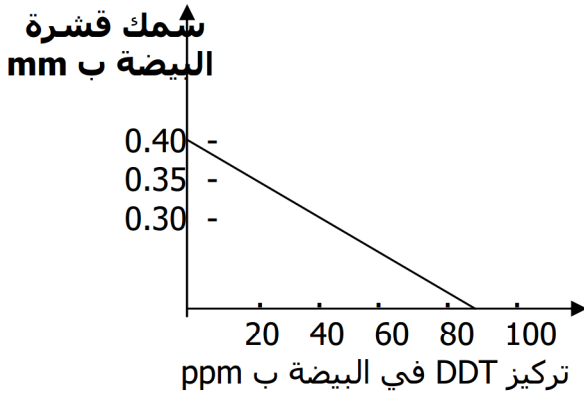
- 3- بين الجدول أسفله نسبة الكتلة الحية و كمية DDT في أنسجة بعض الكائنات التي تعيش في الغابة المعالجة:

الأنواع الغابوية	الكتلة الحية ب Kg/ha	كمية DDT ب ppm جزء في المليون
الأوراق و الثمار	30	0.03
الحلازين	4	25
الطيور	0.07	155

- أ- أنجز هرم الكتلة الحية ؟ (1 ن)
- ب- أحسب مردودية الكتلة الحية بين الأوراق و الحلازين ، و بين الحلازين و الطيور ؟ (1 ن)
- ت- ماذا تلاحظ حول تركيز DDT في أنسجة هذه الكائنات ؟ (0.5 ن)
- ث - كيف تفسر ارتفاع تركيز DDT عند الطيور ؟ (2 ن)

- 4- هل كان بالإمكان معالجة الغابة دون استعمال DDT و بالتالي المحافظة على توازن الغابة ؟ (1 ن)

- 5- للوقوف على مستوى تأثير DDT على الطيور ، قام الباحثون بالدراسة التي تمثلها الوثيقتين أسفله .
بتحليلك للنتائج المحصلة ، فسر انخفاض عدد الطيور بالغابة بعد استعمال DDT ؟ (2 ن)



تمرين رقم 2: (4.5 ن)

يتواجد مع أشجار الزيتون البري عدة كائنات حية ، منها ذبابة الزيتون و طيور الزرزور ، تعيش أرقا ذبابة الزيتون داخل ثمار الزيتون فتسبب أضرارا هامة ، يأكل كل طائر زرزور يوميا 7 زيتونات ، كما يطارد ذبابة الزيتون و يتغذى على خادراتها الموجودة في التربة ، و لوحظ أن بذور الزيتون التي تنتشر مع فضلات الزرزور تكون لها قدرة كبيرة على الإنبات ، مما يسهل انتشار شجرة الزيتون البري التي تحافظ على التربة من الانجراف .

1- معللا إجابتك ، حدد نوع العلاقة بين طيور الزرزور و شجرة الزيتون ، بين طيور الزرزور و ذبابة الزيتون ، و بين ذبابة الزيتون و شجرة الزيتون ؟ (3 ن)

2- ماذا سيحدث لو أباد الإنسان طيور الزرزور ؟ (1.5 ن)