هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



- المؤسسة : ثانوية أنيس الخصوصية
- المستوى : الجدع المشترك علمي
- المادة: علوم الحياة و الأرض
- مدة الإنجاز : ساعتان

# الفرض الكتابي الأول - الدورة الثانية

## التمرين الأول: 4 نقط

1) للبيوت البلاستيكية أهمية بالغة في تحسين المردودية الزراعية. بين كيف يتدخل كل من البيت البلاستيكي العادي و المكيف في ذلك. (2ن)
2) تتميز الحميلة البيئية بوجود علاقات غذائية بين مختلف الكائنات التي تعيش فيها، و نذكر على سبيل المثال الرمية و التنافس. **عرف** كل واحدة من هاتين العلاقتين و **أعط مثالا** في كل حالة. . (2ن)

## التمرين الثاني : 6 نقط

الأرقات Les pucerons حشرات صغيرة ( قدها ما بين 1mm و 4mm)، تعيش على سيقان النباتات و تعمل على امتصاص نسغها و تلحق عدة أضرار بأوراقها.

غالبا ما يلاحظ أن أفراد النمل تسرع خلف الأرقات و تأخذ في امتصاص برازها. لتحديد تأثير ذلك على الأرقات، نأخذ سيقان فول حاملة لأرقات و نوزعها على مجموعتين: المجموعة A تم عزلها عن النمل و المجموعة B تم إشراكها مع النمل.

+ أرقات المجموعة A في نمو بطيء و بعدد قليل مما يعطي منتوجا جيدا من الفول.
+ أرقات المجموعة B تنمو و تتكاثر و يضيع بذلك المحصول.

1) حدد معللا جوابك نوع العلاقة بين:
أ - سيقان الفول و الأرقات. (1ن)
ب - النمل و الأرقات. (1ن)

في منطقة معينة تتكاثر الأرقات فوق سيقان المزروعات مسببة بذلك في ضعف المردودية الزراعية. و يبين الجدول الآتي الظروف المناخية لهذه المنطقة.

| الشهور | J | F | M | Av | Ma | J | Ju | Ao | S | O | N | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الحرارة (°c) | 12 | 14 | 14,5 | 15 | 15,5 | 18 | 22,5 | 24 | 21,5 | 19,5 | 18 | 16,5 |
| الرطوبة النسبية (% ) | 80 | 60 | 55 | 49 | 41 | 45 | 53 | 48 | 64 | 77 | 77,5 | 79 |

2) اقترح وسيلتين للقضاء على الأرقات في حقول المنطقة المدروسة. (0,5ن)

تستهلك يرقات حشرة الدعسوقة (La Coccinelle ) من 20 إلى 40 أرقة في اليوم أما الدعسوقة البالغة فتلتهم يوميا أكثر من 200 أرقة. و يبين الجدول أسفله الظروف المناخية لعيش حشرة الدعسوقة.

3) باستعمالك لمعطيات الجدولين السابقين، بين إن كان إدخال حشرة الدعسوقة إلى حقول المنطقة المدروسة، وسيلة مناسبة لمحاربة الأرقات. (2,5ن)
4) في حالة الإجابة بنعم،حدد معللا جوابك الشهور التي سيكون فيها إدخال الدعسوقة أكثر فعالية في القضاء على الأرقات. (1ن)

| | | مجال التحمل | مجال التفضيل |
|---|---|---|---|
| الرطوبة النسبية (%) | الحد الأدنى | 40 | 60 |
| | الحد الأقصى | 100 | 85 |
| درجة الحرارة ($^{o}C$) | الحد الأدنى | 12,5 | 16 |
| | الحد الأقصى | 24 | 20 |

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



## التمرين الثالث : 10 نقط

تبين الوثيقة الآتية العلاقات الغذائية الموجودة بين كائنات حميلة بيئية بحرية، و تشير الأرقام إلى الكتل الحية.

| يؤكل من طرف ← | بلانكتون نباتي | بلانكتون حيواني عاشب | بلانكتون حيواني لاحم | أسماك صغيرة | رخويات | أسماك مفترسة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بلانكتون نباتي (1000g) | | ● | | | | |
| بلانكتون حيواني عاشب (250g) | | | ● | ● | | |
| بلانكتون حيواني لاحم (24g) | | | | ● | ● | |
| أسماك صغيرة ( 20g) | | | | | | ● |
| رخويات ( 0,4g) | | | | | | ● |
| أسماك مفترسة (2,5g) | | | | | | |

1) أنجز الشبكة الغذائية لهذه الحميلة البيئية. **(1,75ن)**
2) استخرج من هذه الشبكة, سلسلة غذائية تتضمن الأسماك الصغيرة و تتكون من:
   أ – أطول سلسلة غذائية تتضمن الأسماك الصغيرة. **(0,5ن)**
   ب– أصغر سلسلة غذائية تتضمن الأسماك الصغيرة. **(0,5ن)**
   ج – أطول سلسلة غذائية لا تتضمن الأسماك الصغيرة. **(0,5ن)**
3) اعتمادا على إجابتك في السؤال (2)، حدد المستوى أو المستويات الغذائية لكل كائن من الحميلة البيئية المدروسة. **(1,5ن)**
4) انقل الجدول التالي على ورقة تحريرك ثم املأه بالقيم المناسبة. . **(1ن)**

**ملحوظة:** بالنسبة للكائنات المنتمية إلى مستويين غذائيين تحتسب كتلتهم الحية ضمن المستوى **الأدنى** من بينهما.

| المستويات الغذائية | المنتجون | المستهلكون I | المستهلكون II | المستهلكون III |
|---|---|---|---|---|
| الكتلة الحية ب g | | | | |

5) اعتمادا على إجابتك السابقة:
   أ – أنجز هرم الكتلة الحية لهذه الحميلة البيئية. ( استعمل السلم التالي: 1cm ⟵ 100g) . **(1ن)**
   ب – احسب مردودية كل مستوى غذائي انطلاقا من المنتجين. . **(1,5ن)**
6) ماذا تستنتج من مقارنتك لقيم المردودية المحصل عنها؟. **(1ن)**
7) كيف تفسر ذلك؟. **(0,75ن)**

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma