

# LES ABEILLES

# النحل



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



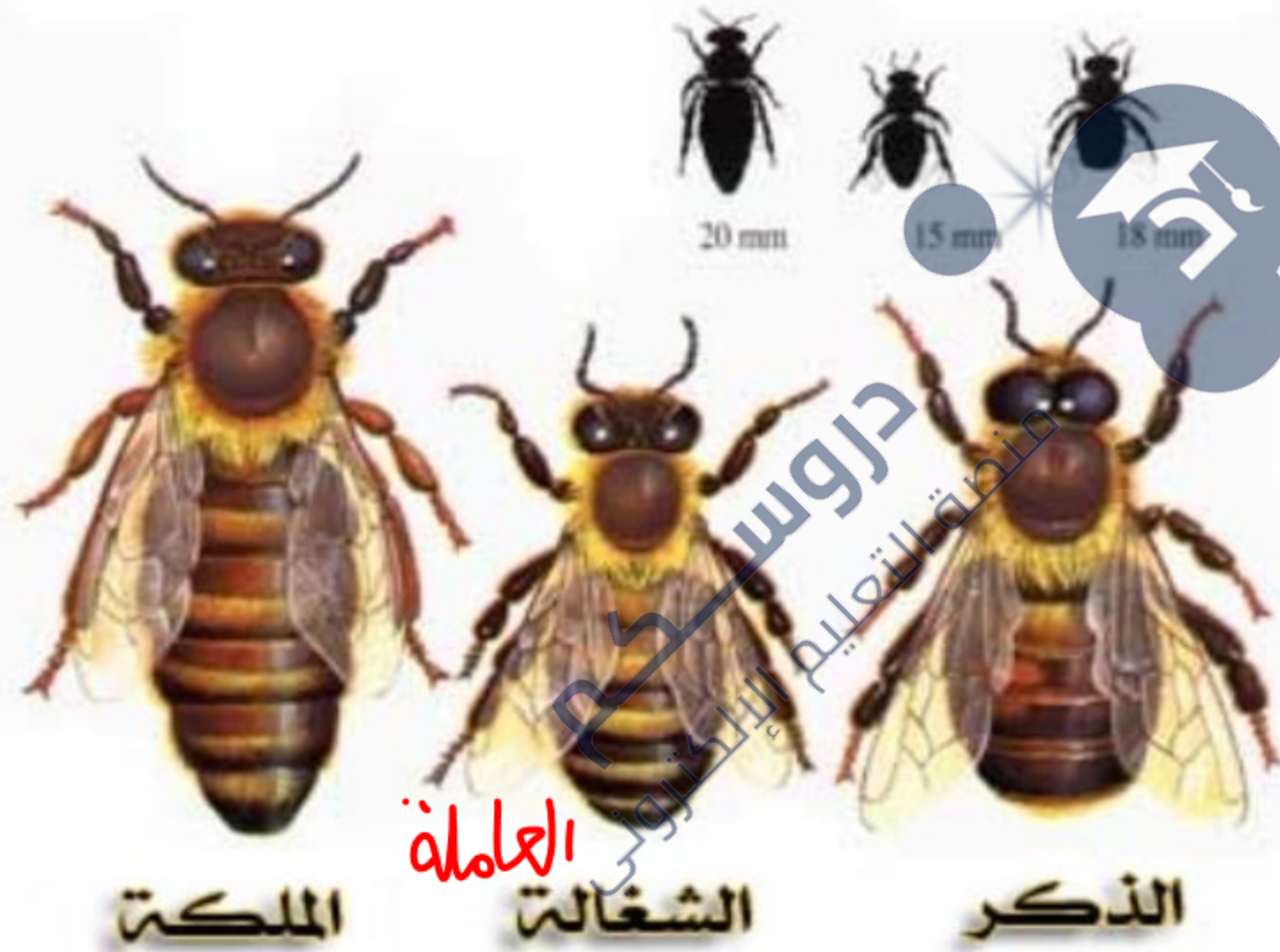
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## التمرين الأول :

تميل بعض الحيوانات إلى الحياة في جماعة، حيث تنشأ بينها علاقات تصل أحيانا إلى تشكيل مجتمع حقيقي منسجم مثل مجتمع النحل .

النحل حشرة اجتماعية، حيث لا توجد منافسة بين أفراد المندسة في الخلية، بل تمة تعاون جد منسق بين أفراد

السند 2



سند 1

- 1 - مما يتكون مجتمع النحل .
- 2 - حدد العوامل التي تضمن تماسك مجتمع النحل .
- 3 - كيف يتواصل أفراد مجتمع النحل .

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

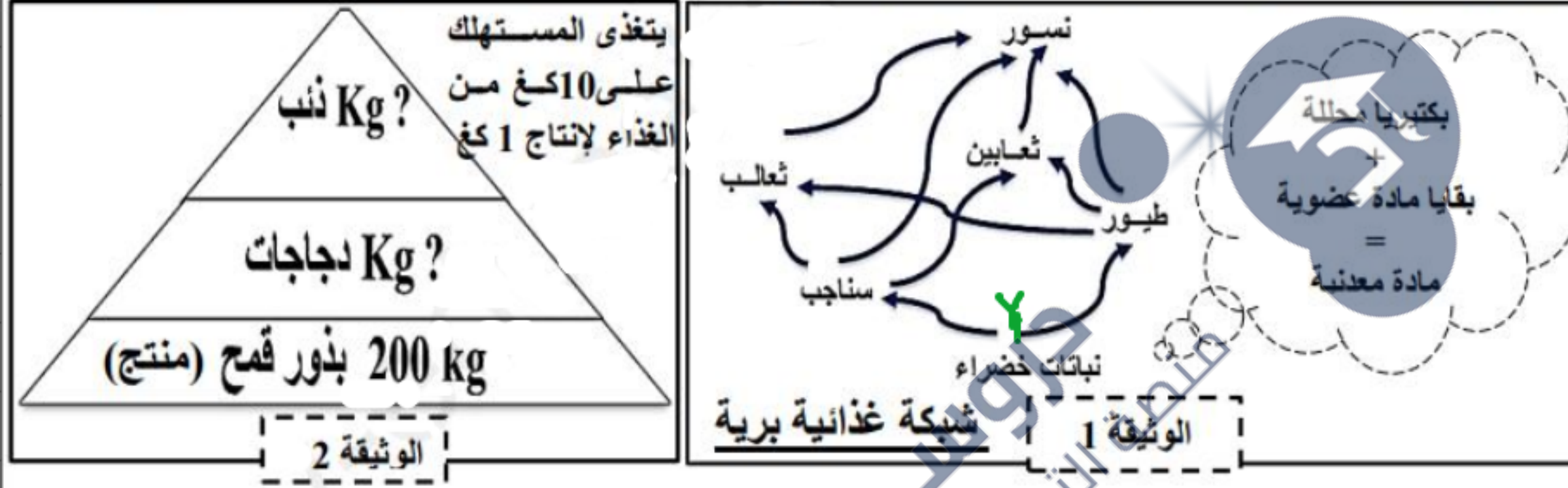
3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## التمرين الثاني

من أجل تنظيم السلاسل الغذائية و دراسة الوزن الحي لمجموع الكائنات الحية لكل حلقة فيها إليك الوثائق التالية :



### التعليمات

(1) انطلاقا من الوثيقة 1: شكل سلسلة غذائية منتظمة تتكون من 4 حلقات

(2) من الوثيقة رقم 2: قدم فرضية عن انتقال الكتلة الحية من القمح حتى تصل إلى الذئب مع التبرير العلمي

(3) رغم أهمية الكائنات المحللة إلا أنها لا تُدرج في نموذج السلسلة الغذائية بينما دائما النبات الأخضر في الحلقة الأولى

✓ اشرح هذه الجملة مبينا العلاقة بين الكائنات المحللة و النبات الأخضر ؟

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



# الإجابة المقترحة

تشكيل سلسلة غذائية منتظمة تتكون من 4 حلقات

نبات أخضر ← سنجاب ← نعبان ← نسر  
منتج 1م 2م 3م

(1) من خلال الوثيقة (2)

تنتقل الكتلة الحية بالتناقل من المنتج (القمح) إلى المستهلك الأول (الدجاج) ثم المستهلك الثاني (الذئب)  
التبرير العلمي: بما كل مستهلك يتغذى على (10 كغ من الغذاء لإنتاج 1 كغ من الكتلة الحية فهناك ضياع في الكتلة الحية حيث الباقي يضيع في استهلاكها أثناء التنفس و مختلف الوظائف الحيوية و ضياعها أيضا على شكل فضلات مطروحة.

(2) من خلال الوثيقة (1) و المكتسبات

لا تدرج الكائنات المحللة في تشكيل نموذج السلسلة الغذائية لأنها مكملة للسلسلة الغذائية حيث تحول بقايا المادة العضوية إلى مواد معدنية يمتصها النبات الأخضر لإنتاج المادة العضوية أثناء عملية التركيب الضوئي

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

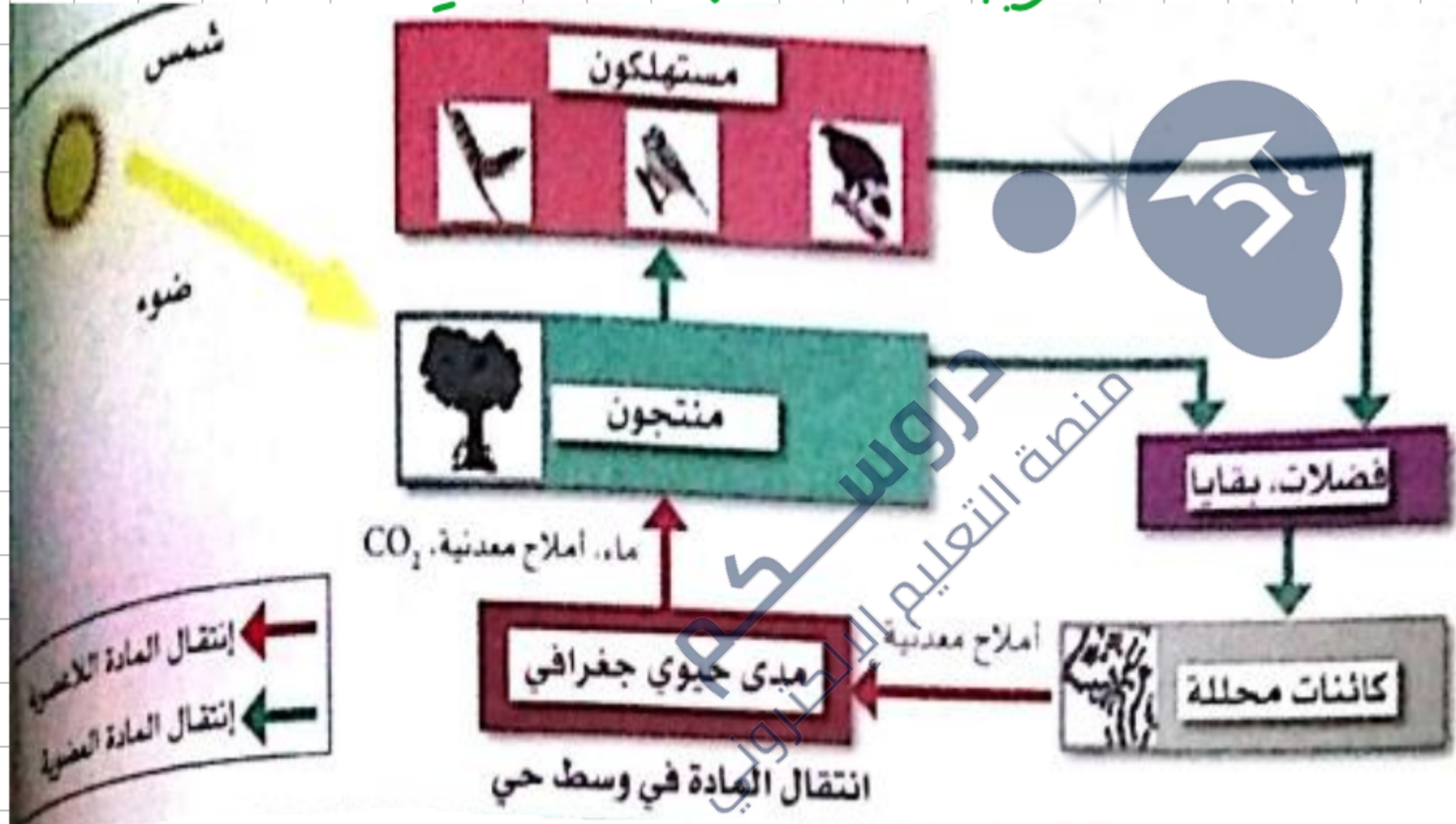
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



# مستويات السلسلة الغذائية.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## خلاصة عامة

• الكائنات الحية في وسطها تربطها علاقات بحيث توجد تفاعلات بين أفراد النوع الواحد (علاقات ضمن نوعية) أو بين أفراد من أنواع مختلفة (علاقات بين نوعية) وتكون هذه التفاعلات إما مضرّة حيادية، أو نفعية.

• العلاقات الأساسية الرابطة بين الكائنات الحية هي **العلاقات الغذائية** مما يتوافق مع تبادل المادة، حيث أنّ المادة العضوية المركبة من طرف النباتات الخضراء (ذاتية التغذية) تستهلك العضويات غير ذاتية التغذية لإنتاج مادتها الحية الخاصة بها ويُدعى توالي العلاقات الغذائية القائمة بين كائنات حية ما **بالسلسلة الغذائية** حيث كل كائن يؤكل من طرف الموالي له.



تتقاطع عدة سلاسل غذائية في نفس الوسط فتكوّن **شبكات غذائية**.

• تشكل كمية المادة المنتجة من طرف كائنات حية في مختلف المستويات الغذائية في وسط بيئي **كتلة حية**، وعند انتقال المادة من كائن حي لآخر وتحويلها لغرض البناء، يحدث ضياع في الكتلة الحية، يتمثل هذا الضياع في الفضلات المطروحة ونواتج التنفس.

• تحلّل العضويات الميتة من طرف الكائنات المحلّلة فتحرر أملاح معدنية قابلة للاستعمال طرف النباتات الخضراء، وهكذا تتشكل دورة حقيقية في الطبيعة **دورة المادة**.

• يكون الوسط الحي سليماً حين تكون جملة العناصر التي تكوّنه في **توازن** خاصة ضمن سلسلة غذائية ينتج عن اختفاء حلقة من حلقات السلسلة الغذائية اضطراب في التوازن.

• **المجتمع الحيواني** تجمع دائم لأفراد يربطها نظام من علاقات تبدي مستويات تنظيم وتوزع المهام وغالباً رقعة محددة بدقة.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



## التبرين 1

لغرض التمييز بين العناصر الحية و العناصر اللا حية التي يتكون منها الوسط الحي استعن بالوثيقة 1.



1. استخراج من الوثيقة 1 العناصر المكونة لهذا الوسط الحي (العناصر الحية و العناصر اللا حية).
2. حدد ما تشكله العناصر الحية مجتمعة في الوسط الحي.
3. حدد ما تشكله العناصر اللا حية مجتمعة في الوسط الحي.
4. قدم تعريفا للوسط الحي.

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## الوضعية الإدماجية: 2 خداء وكا 10 → الاك 2 وكا 1

أثناء تجول عفاف في رحلة مع عائلتها في يوم حار شديد الإضاءة، شاهدت بالصدفة ثعبانا يترصد يربوعا صغيرا و هو يتغذى على نبات شوكي ينمو في تلك التربة الرملية، وبينما هي تتأمل المشهد إذا بالثعبان ينقض على اليربوع الصغير ويفترسه.



ثعبان

يربوع

نبات شوكي

التعليمات:

$$100 \times \frac{1}{10} = 10 \text{ kg}$$

1- حدد نوع الوسط؟

2- شكل انطلاقا من ملاحظة عفاف والوثائق المقدمة لك سلسلة غذائية موضعا المنتج والمستهلكين؟

3- أحسب الكتلة الحية المنتقلة من مستوى غذائي لآخر، إذا علمت أن وزن الحلقة الأولى 100 كغ من الغذاء، وأن إنتاج 1 كغ من الكتلة الحية يتطلب 10 كغ غذاء؟ (مع توضيح العمليات الحسابية).

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



### التمرين 3

تقع غابة الأمازون في البرازيل، حيث تعتبر الرئة التي تتنفس الأرض من خلالها. كما توجد بها حياة حيوانية و نباتية يتم ملؤها بعدة عناصر منها : القرد العنكبوتي ، الأسد الذهبي ، درجة الحرارة ، أمطار، الغزلان ، سمك الماكريل ، أشعة الشمس ، صقر ، رياح ، كما تضم نحو 390 مليار شجرة .

1. ماذا تمثل هذه العناصر؟ صنفها في جدول .
2. حدد نوع هذا الوسط.

عناصر حيوية	عناصر لحيوية



1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





## الوضعية 4

يعتمد الإنسان في الغالب على الكباش في عيد الأضحى التي تتغذى بدورها على النباتات الخضراء (العشب)

1\* حدد الكائنات الحية المذكورة في النص

2\* كون منها سلسلة غذائية **عشب** - **عروف** - **إنسان**

3\* ما هو الدور الذي تقوم به البكتيريا على بقايا الكائنات الحية

تنتج الكتلة الحية وتنتقل من حلقة إلى أخرى في السلسلة الغذائية **لانتحال**

أ - عرف الكتلة الحية

ب - ماهي الكائنات الحية المنتجة للمادة الحية؟

ج - ماذا يحدث عند انتقال الكتلة الحية في سلسلة غذائية؟

## وضعية 3

خلال عطلة فصل الخريف ، قام تلاميذ السنة الثانية متوسط بزيارة استكشافية لوسطين مختلفين .

الجدول التالي يوضح العناصر المكونة للوسطين حيث تم إحصاؤها .

الوسط الحي (2)	الوسط الحي (1)
مناخ حار و جاف - تربة رملية - نباتات قليلة معظمها شوكية - زواحف - جمال - عقارب	مناخ رطب - تربة دبالية - أشجار كثيفة بعضها بدأ يفقد أوراقه - نباتات عشبية مثل السراخس طيور - أرانب - حشرات - ديدان .



السدن (2)



السدن (1)

التعليمات : من خلال السندات و المكتسبات القبلية :

- 1 - حدد نوع كل وسط حي .
- 2 - أعط تفسيراً لغياب كل من السراخس و ديدان الأرض في الوسط (2)
- 3 - ماهي العوامل المؤثرة في توزيع الكائنات الحية و نشاطها .

تعيش ديدان الأرض في تربة رطبة حيث تتنفس من خلال جلدها الرطب الرفيع ، وتتغذى على البقايا الحيوانية و النباتية .

تُتمو السراخس في وسط رطب متوسط الإضاءة .

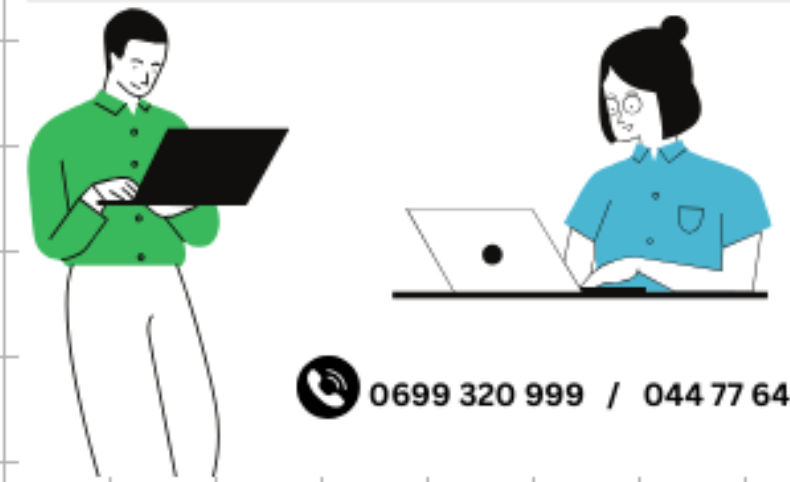
ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك



دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

دروسكم  
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

حصص مباشرة

1

حصص مسجلة

2

دورات مكثفة

3

أحصل على بطاقة الإشتراك

