

العلاقات القائمة بين عناصر الوسط الحي. العلاقات الاجتماعية عند الحيوانات.

نظام مجتمع النحل وكيفية عمله



النشاط 3

الإشكالية:

فيما تتمثل العلاقة الاجتماعية في مجموعة حيوانية و ما المقصود بالمجتمع؟

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



الفرضية:

1 - ارتباط الكائنات ببعضها.

2 - اختلاف الأدوار عند الكائنات.

3 - ضرورة وجود كل أفراد المجتمع.

نظام مجتمع النحل.

تعيش بعض الحيوانات مثل طائر أبو الحناء منفردة خارج فترة التكاثر، لكن في أغلبية الأنواع الحيوانية تعيش الأفراد في مجموعات متباينة في درجة التنظيم، مثل مستعمرات البطريق وسرب الذباب، ولمجتمع النحل الدرجة الكبيرة من التنظيم يمكن لخلية نحل أن تضم 20000 إلى 50000 فرد ونجد:

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

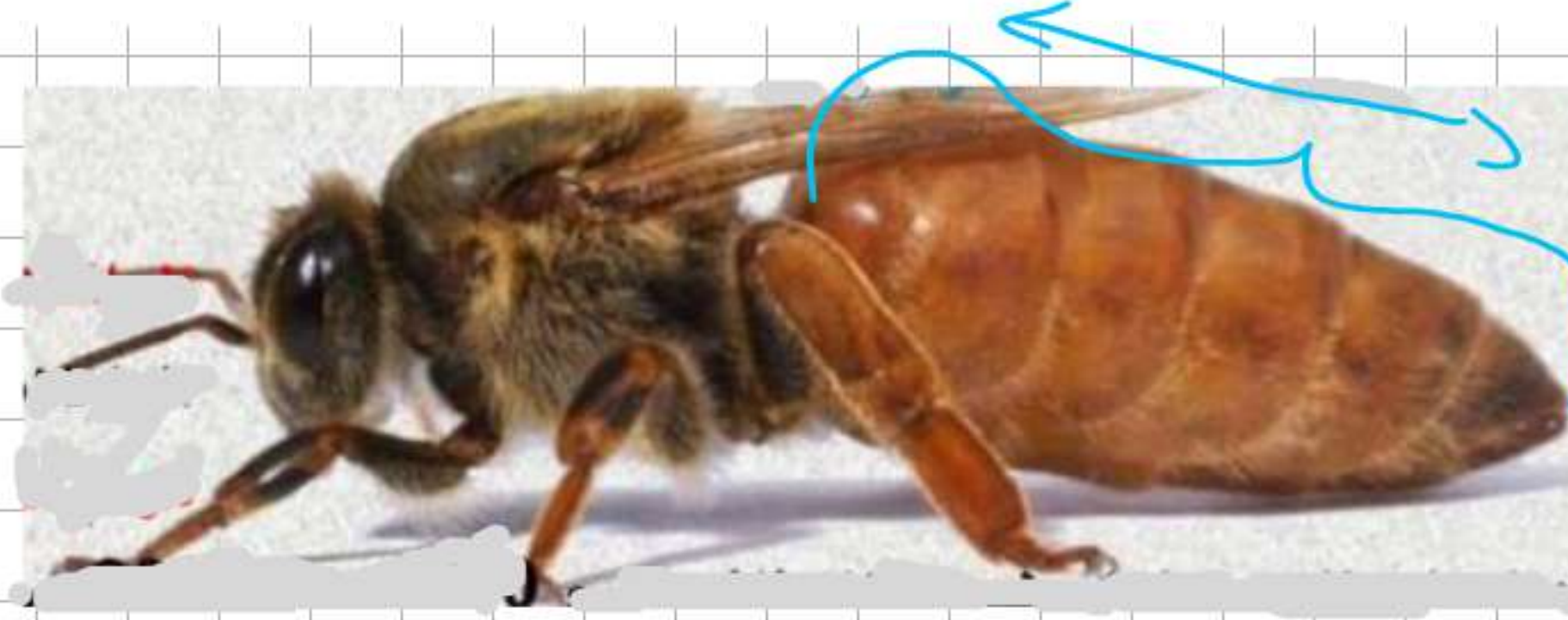
2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



- يعيش النحل عيشة اجتماعية على درجة عالية التنظيم و أنواعها تبلغ الألوف عددا, تعيش أنواع كثيرة منها في مستعمرات كبيرة, تعيش كل مستعمرة في بيت واحد يدعى خلية النحل, تتكون من ثلاث طبقات هي : العاملات, الذكور الملكة.



الملكة

1- الملكة: هي النحلة الوحيدة التي تضع البيض (1500 بيضة يوميا), بدءا من شهر مارس الى شهر سبتمبر وهذا لمدة ثلاث سنوات تقريبا, تعطي بيوض مخصبة التي تتطور الى ملكات و عاملات, بينما البيوض غير المخصبة فتتطور الى ذكور.





الذكر
النحل

2- الذكور: يقتصر دوره في إخصاب الملكة, لا يساعد في أعمال الخلية, تقتلها العاملات عند قدوم الشتاء لقلة الغذاء.

(1000 إلى 1500)

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك





العاملات
(النحل)

لا نبي
اناث عقيمات

(تبلغ 50000 فرد) هن عقيمات،

3- العاملات :

ليس لها القدرة على وضع البيض لها عدة وظائف، أهمها :

أ- جمع الرحيق (جلب الغذاء).. رحيق الأزهار

ب- التنظيف و الاصلاحات (تجميع النفايات و تلقيها خارج الخلية).



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





(ج) - تغذية الملكة و ذكور النحل.

(س) - تكييف هواء الخلية بتجديده بحركة أجنحتها.

(ح) - وسائل الاتصال عند النحل (لغة النحل)

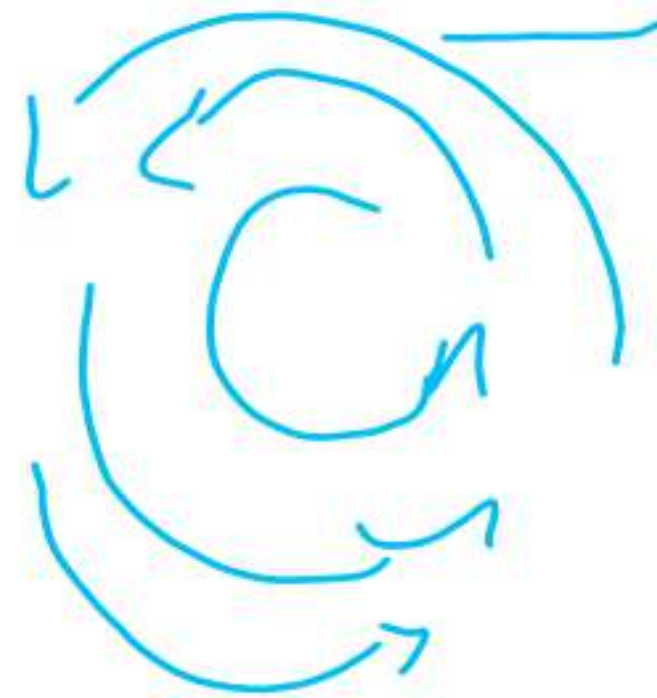
تنقسم وسائل الاتصال عند النحل الى :

أ- الاشارات الحركية :

هي عبارة عن مجموعة من الرقصات التي تقوم بها العاملات التي تجمع الرحيق لتدل العاملات الأخرى عن مكان تواجد الأزهار (الرحيق), ومن بين الرقصات نميز مايلي :

1- الرقص الدائري : يدل على أن مكان الغذاء يتواجد على مسافة 50 متر.

2- الرقص المنعرج : يدل على أن مكان الغذاء يوجد في اتجاه الشمس.



الرقص المنعرج

8 - 8

2 2 2

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ب- الاشارات الكيميائية :

- تقوم الملكة بافراز روائح خاصة , اشارة على وجودها في الخلية و على منع العاملات من تربية ملكة أخرى.
- تفرز عاملات الخلية روائح تميزها عن عاملات الخلايا الأخرى , وهكذا تمنع العاملات المسؤولة عن حراسة الخلية أي فرد يتميز برائحة غريبة من دخول الخلية.

- تعريف المجتمع : هو مجموعة من الأفراد تربط بينهم علاقات منظمة في درجات , حيث يقوم كل فرد بوظيفة (مهمة) معينة.

- ينقسم مجتمع النحل الى ثلاث طبقات : الملكة - العاملات - الذكور.

إرساء الموارد: الكفاءة

تكون الكائنات الحية في وسطها مرتبطة فيما بينها حيث يكون وجود بعضها مشروطا بوجود كائنات أخرى.

تشكل العلاقات الغذائية في وسط حي شبكة معقدة.

حسب سلوكها الغذائي، تنتظم الكائنات الحية في مستويات غذائية وهي: المنتجة (النبات الأخضر)، مجموعة مستهلكين، والكائنات المحللة.

الكتلة الحية هي كمية المادة الموجودة في مستوى غذائي معين وزمن معين.

من مستوى لآخر، يحدث انتقال وتحويل المادة ويرافق هذا الانتقال ضياع في الكتلة الحية.

يقصد بالمجتمع تجمع دائم لأفراد تربط بينها علاقة منظمة في درجات، مع التوزيع في المهام وغالبا رقعة محددة بدقة.



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الإشتراك





التمرين 1:

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 أفرادها المندسة في الخلية، بل ثمة تعاون جد منسق بين أفرادها

السند 2



سند 1

- 1 - مما يتكون مجتمع النحل .
 - 2 - حدد العوامل التي تضمن تماسك مجتمع النحل .
 - 3 - كيف يتواصل أفراد مجتمع النحل .
- العوامل - الذكور - الرقص - نغمة دأبره ؟
إشارات لحيات

(2) عوالق نباتية - عوالق حيوانية

الوضعية 2

1- اقترح عنوان للسند 1، قدم تعريفا له.

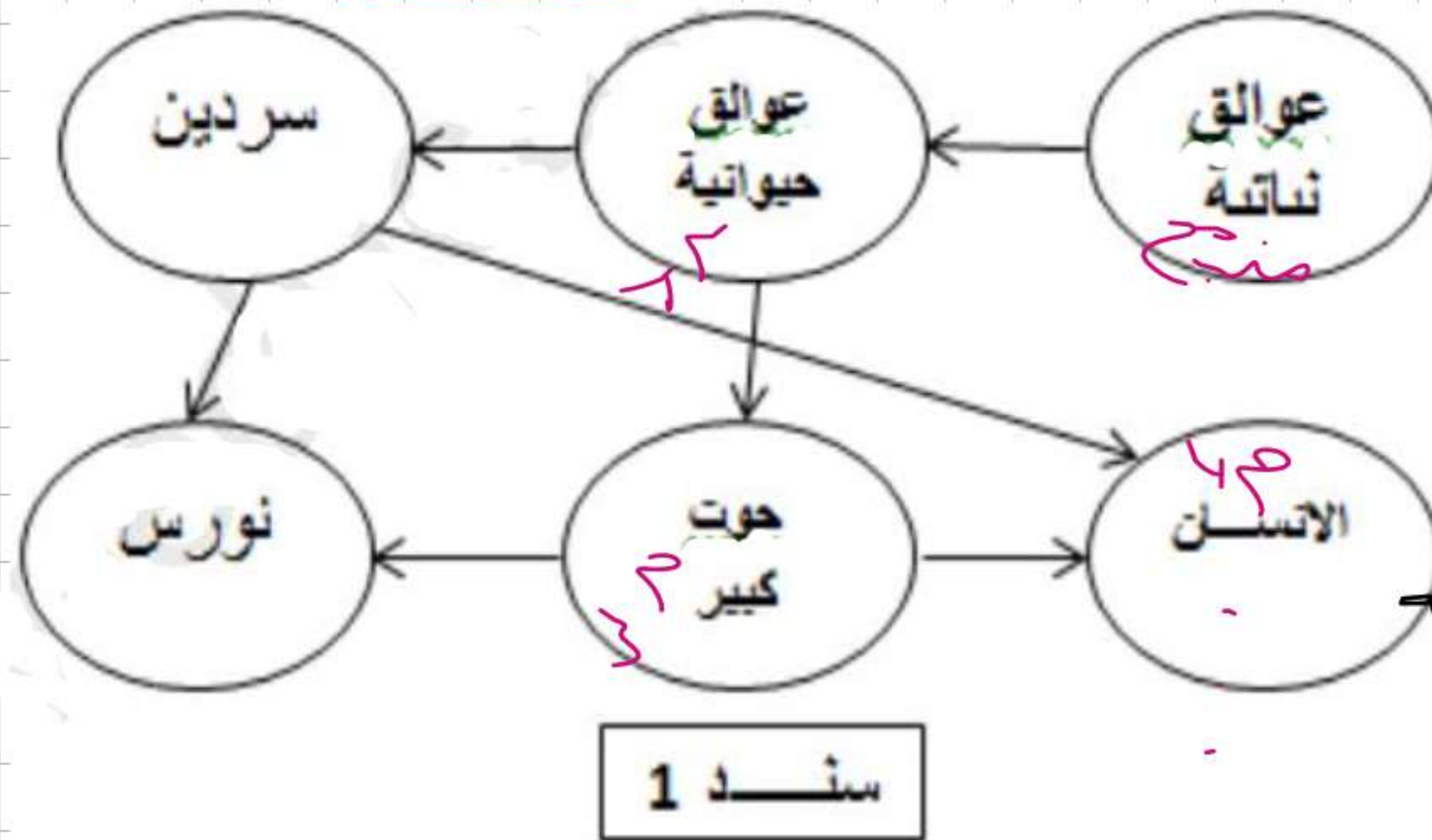
السردين - السورس

2- حدد نوع الوسط الذي تعيش فيه هذم الكائنات الحية.

عوالق نباتية - عوالق حيوانية - الحيوان

3- ما نوع العلاقات القائمة بين الكائنات في هذا الوسط؟

4- انطلاقا من السند 1، استخرج ثلاثة سلاسل غذائية ذات 4 مستويات.



(1) عنوان لشبكة غذائية

(2) وسط مائي بحري

(3) ثلاثة غذائية

ثلاثة سلاسل

(1) عوالق نباتية - عوالق حيوانية - سردين - الاسنن

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



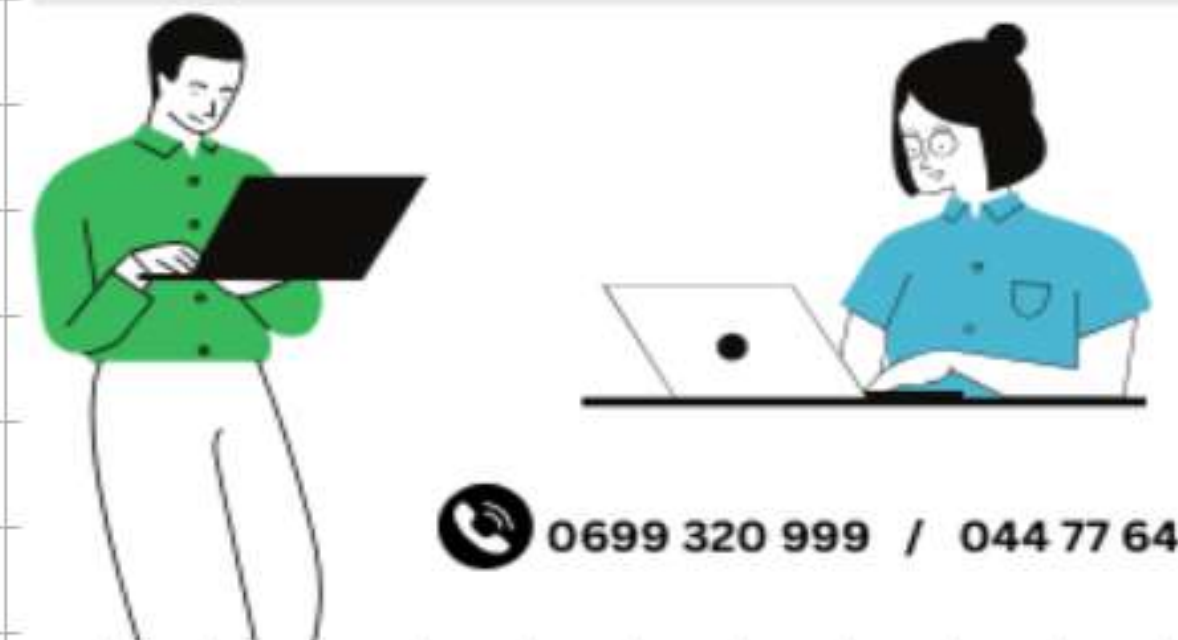
دروسكم
ملحة التعليم الإلكتروني

حصص مباشرة

حصص مسجلة

دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



 0699 320 999 / 044 77 64 11

يتغذى المستهلك على 10 كغ من الغذاء لإنتاج 1 كغ

يتغذى المستهلك على 10 كغ من الغذاء لإنتاج 1 كغ

200 kg بذور قمح (منتج)

20 kg دجاجات

2 kg ذئب

نباتات خضراء

سناجب

طيور

ثعابين

ثعالب

نمور

بكتيريا محللة + بقايا مادة عضوية = مادة معدنية

شبكة غذائية برية

الوثيقة 1

الوثيقة 2

التعليمات

(1) انطلاقاً 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 الذنب 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 ؟

الوضعية 4

تعيش الكائنات الحية أحيانا مع بعضها في نفس الوسط و ذلك لكي تتغذى على بعض - تتكاثر - تتعاون ... حيث أن العلاقة الغذائية أساسية لأنها ضرورية لكل الكائنات الحية .

- 1- أذكر باقي العلاقات و الأنماط الغذائية القائمة بين كائنات الوسط الحي .
- 2- اعتمادا على الكائنات المذكورة في القائمة التالية شكل 3 سلاسل غذائية مختلفة مبرزاً كل من المنتج و المستهلكين
- 3- حدّد دور الكائنات الحية الدقيقة في هذه العلاقات الغذائية .

أرنب - صقر - أسد -
بقرة - نبات - أفعى -
إنسان - غزال

الانماط عند البنية
إفتراسية
تعايشية
طفيلية
3 الكائنات الدقيقة
و 1 - 2

المادة العضوية الميتة
العضلات - البسطة
عظم النبات

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

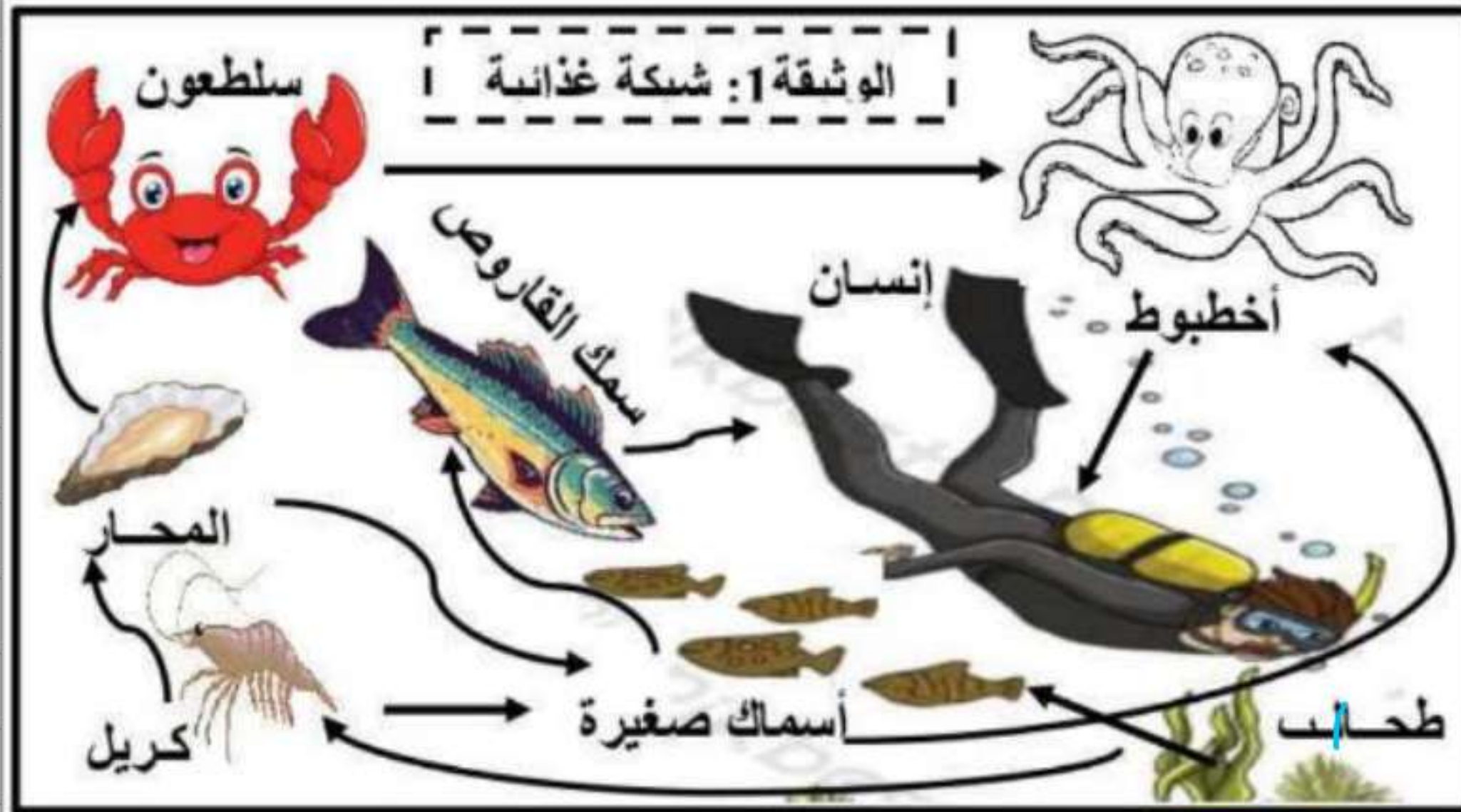
أحصل على بطاقة الاشتراك





الوضعية الإدماجية:

أنبهر "عمر" بمدينة عنابة و أخذ يتخيل جمال المناظر تحت الماء الصافي الغني بالكائنات البحرية فوق تربة الأعماق و بين الصخور في مغارات الشواطئ الصخرية المظلمة . بعد سماع روايات صديقه المتكررة كل أسبوع الذي يذهب للغطس بشواطئها الصخرية لأنه عضو في نادى الغوص "هيمون".



التعليمات

(1) عرف المصطلحات التالية :
Biocénose :
Biotope :

(2) حدد نوع الوسط الذي يزوره صديق "عمر" و 3 خصائص فيزيوكيميائية تميزه عن الأوساط الحية الأخرى .

صالح بخرجة

(3) بالاعتماد على الوثيقة (1) و مكتسباتك القبلية

(أ) شكل سلسلة غذائية منتظمة من 4 حلقات

(ب) أذكر العلاقة بين (النبات الأخضر، الكائنات الحية المستهلكة) و المادة العضوية

ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك



ملف الحصة المباشرة و المسجلة

1 حصص مباشرة

2 حصص مسجلة

3 دورات مكثفة

أحصل على بطاقة الاشتراك

