

• العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

5

ترتبط بين الكائنات الحية علاقات عدالة ومتعددة:

الدفاع	التعايش	التطفل	الافتراس	التعاون	التنافس
مثل: الأيائل	مثل: تجمع الفطر مع الطحلب	مثل: النسر ونبات اللبلاب	مثل: الجعفيل والسمك	مثل: الحشرات والنباتات ذات الازهار	مثل: السرخس مع النباتات المحبة للضوء

ملاحظة: العلاقات ضمن النوعية تكون بين افراد النوع الواحد (كائنات حية من نفس النوع) والعكس بالنسبة للعلاقات بين نوعية تكون بين افراد مختلفة (كائنات حية من أنواع مختلفة).

السلسلة الغذائية: مجموع العلاقات الغذائية التي تربط بين الكائنات الحية

3-المحللون	2-المستهلكون <small>(Prof: mohamed amine)</small>	1- المنتجون
كائنات حية دقيقة (بكتيريا وفطريات)	كائنات حية تتغذى على كائنات حية اخرى	النباتات الخضرا، ذاتية التغذية

• العلاقات القائمة بين العناصر الحياة في الوسط الحي

6

عواقب اتلاف حلقة منها

تعريفها

ان هدم حلقة من حلقات السلسلة الغذائية يؤدي الى فقدان عدة أنواع واحلال بـكامل الوسط الحي

عبارة عن مجموعة سلاسل غذائية متشابكة، تبين انتقال الكتلة الحية بين مستويات مختلفة في وسط حي معين

الكتلة الحية

انتقال الكتلة الحية

تعريفها

تناقص الكتلة الحية خلال انتقالها عبر مستويات السلسلة الغذائية ويفسر هذا الضياع بما يطرحه المستهلك من فضلات الى جانب ما يحرره من طاقة وحرارة خلال عملية التنفس

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



@profmohamedaminelarbi



www.dztests.com

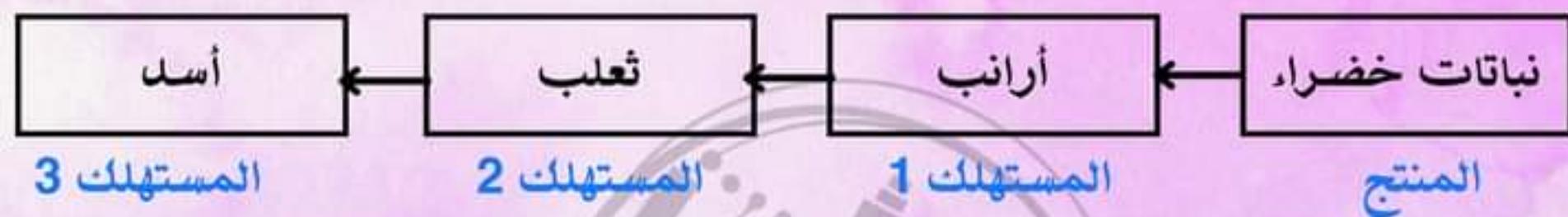
prof_mohamed_amine

• العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

حساب الكتلة الحية

7

مثال: لدينا السلسلة الغذائية التالية:



- الكتلة المنتجة من طرف المستوى الأول تقدر بـ 15000 كغ.

1 كغ (كتلة حية) → 10 كغ (أغذية)

1 كغ (كتلة حية) → 10 كغ (أغذية)

X (كتلة حية) → 150 (ثعلب)

$$X = (1 \times 150) / 10 = 15 \text{ كغ}$$

$$X = (1 \times 15000) / 10 = 1500 \text{ كغ}$$

1 كغ (كتلة حية) → 10 كغ (أغذية)

X (كتلة حية) → 15 (أسد)

$$X = (1 \times 15) / 10 = 1.5 \text{ كغ}$$

1 كغ (كتلة حية) → 10 كغ (أغذية)

X (كتلة حية) → 1500 (أرانب)

$$X = (1 \times 1500) / 10 = 150 \text{ كغ}$$



• العلاقات القائمة بين العناصر ♥ الحياة في الوسط الحي

8

المجتمع الحيواني هو: تجمع مستدام لجملة أفراد متربطة بنظام، ضمن علاقات يميزها عدد من مستويات التنظيم وتوزعا في المهام ورقة محددة غالبا.

أفراد مجتمع النحل

الذكور	العاملات	الملكة
دورها هو تخصيب الملكات العذراء، (التزاوج)، الذكور لا تستطيع اللدغ (لا يمكنها الحراسة)	مسؤولة عن جميع الأعمال في الخلية: حراسة الخلية، بناء المشط، رعاية الملكة، التنظيف وتلميع الخلية وتغذية الصغار، تخزين وجمع الرحيق وحبوب اللقاح والماه، ومضغ الرحيق وتحویله الى عسل، تنظيم درجة الحرارة	دورها هو التكاثر، تتزوج الملكة مرة واحدة او مرتين في حياتها وتحفيز العمال لاستكمال عمل العمل في الخلية

تماسك مجتمع النحل بفضل

التعاون	التواصل Prof: mohamed amine
تبادل المعلومات، توزيع المهام، أداء نشاطات مشتركة، جميع افراد النحل تعمل بشكل منسجم	<p>1- إشارات كيميائية: ترسلها الملكة، لمنع العاملات من تربية ملكات جديدة</p> <p>2- رقصة النحل: تستعملها لاعلام بقية العاملات بالعثور على مصدر غذائي مع تحديد موقعه ويعده عن الخلية ونمیز الرقص الذي يدل على ان الرحيق على بعد 50 مترا والرقص المنعرج الذي يدل على ان الغداء باتجاه الشمس</p>



• العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

رسومات تخطيطية

9



الافتراس: نسر اصطاد سمكة



التعاون: يتواضع النحل على الأزهار لامتصاص الرحيق من زهرة لأخرى وينشر حبوب

Prof: mohamed amine



التنافس: تنتشر السراخس على حساب النباتات العشبية المحببة للضوء التي لا تستطيع ان تطور نموها تحت ظل الاشجار وظل السراخس

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي



@profmohamedaminelarbi



prof_mohamed_amine

www.dztests.com

• العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

10

رسومات تخطيطية



الدفاع: تعيش الأيلاند في قطعان كوسيلة للدفاع عن الأخطار



التعايش: الأشنات تعتبر تعايشاً بين فطر الذي يوفر المواد المعدنية وطحلب الذي يوفر المواد العضوية

Prof: mohamed amine



التطفل: الجعفيلي نبات عديم اليخصوص يستمد العناصر الغذائية لنموه من النباتات المضيفة
البلاب

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي



@profmohamedaminelarbi



prof_mohamed_amine

www.dztests.com

العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

11

صور ورسومات تخطيطية



الافعى (مستهلك 2) الصقر (مستهلك 3)

الفأر (مستهلك 1)

القمح (الم المنتج)



الاسد(مستهلك 3)

الثعلب(مستهلك 2)

الارنب(مستهلك 1)



اعشاب(الم المنتج)



الصقر(مستهلك 3)

الحراء,(مستهلك 2)

الجراد(مستهلك 1)

اعشاب(الم المنتج)

سلسل غذائية في بيئه غابية وصحراوية



@profmohamedaminelarbi



prof_mohamed_amine

www.dztests.com

• العلاقات القائمة بين العناصر  **ثانية متوسط**
الحياة في الوسط الحي

12

صور ورسومات تخطيطية

عوالق نباتية



عوالق حيوانية



صبر



قرش

تونة

سلسلة غذائية في بيئه مائية



@profmohamedaminelarbi



prof_mohamed_amine

www.dztests.com

• العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط الحي

13

صور ورسومات تخطيطية



@profmohamedaminelarbi



prof_mohamed_amine

www.dztests.com

من اعداد الأستاذ:

العربي محمد الأمين

لا تنسونا بآدعاً للوالدين

الكريمين فقط

