

## الموضوع/ العلاقات المتبادلة في المجتمع الحيوي

## ضع العلاقة من العلاقات المتبادلة في المجتمع الحيوي أمام ما

| التكافل                         | التطفل                                                                                                      | التنافس                                                                                                                                                                                                                                                                                     | تبادل المنفعة | الافتراس | التعايش |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|---------|
| العلاقة                         | الوصف                                                                                                       | المثال                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |          |         |
| .....                           | يحدث عندما يستخدم أكثر من مخلوق حي واحد من المصادر ذاتها في الوقت نفسه                                      | في وقت الجفاف وعندما يندر وجود الماء لدى العديد من المخلوقات الحية،تتنافس المخلوقات الحية القوية مباشرة مع المخلوقات الضعيفة وعادة يموت الضعيف ويبقى القوى.                                                                                                                                 |               |          |         |
| .....                           | التهام مخلوق حي لمخلوق حي آخر ويسمى المخلوق الحي الذي يلتهم مخلوق آخر مفترس والمخلوق الذي يتم التهامه فريسة | قط يمسك عصفور - مثالان لحشرات مفترسة حشرة الدعسوق و السرعوف- نبات أكل الحشرات فينوس تحورت أوراقه لتكون مصائد للحشرات والحيوانات الصغيرة                                                                                                                                                     |               |          |         |
| .....                           | العلاقة الوثيقة التي يعيش فيها نوعان أو أكثر من المخلوقات الحية معاً                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |          |         |
| هناك نوعان من علاقات التكافل هي |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |          |         |
| (التقايض)                       | العلاقة بين مخلوقين أو أكثر يعيشان معاً بحيث يستفيد كل منهما من الآخر                                       | وتعد الاشنات علاقة التقايض بين الفطريات و الطحالب ويوفر الطحلب الغذاء للفطريات، في حين تزود الفطريات الطحالب بالماء والأملاح المعدنية و الموطن                                                                                                                                              |               |          |         |
|                                 | إن ارتباط أحد المخلوقين بالآخر ارتباطاً وثيقاً يقدم لهما حاجتين أساسيتين هما : الغذاء و المأوى              | العلاقة بين السمكة المهرجة وشقائق النعمان حيث تسبح السمكة الاستوائية البحرية الصغيرة بين اللوامس اللاسعة لشقائق النعمان دون أن يصيبها أذى. تُحمى الأسماك المهرجة من المفترسات وتجذب أسماكاً أكبر لتكون لشقائق النعمان فريسة                                                                 |               |          |         |
| .....                           | علاقة يستفيد فيها أحد المخلوقات الحية بينما لا يستفيد الآخر ولا يتضرر                                       | تستفيد الأشنات من الشجرة التي تعرضها للمزيد من ضوء الشمس                                                                                                                                                                                                                                    |               |          |         |
| .....                           | العلاقة التي يستفيد منها مخلوق حي بينما يتضرر الآخر                                                         | ديدان القلب المتطفلة تضعف عائلها وغالباً لا تقتله وفي علاقة التطفل إذا مات العائل يموت الطفيل أيضاً ما لم يجد عائل آخر بسرعة يتطفل عليه                                                                                                                                                     |               |          |         |
| .....                           | الطفيليات قد تكون خارجية كالقراد والبراغيث أو داخلية كالبيكتيريا والديدان الشريطية والديدان الأسطوانية.     | من أنواع التطفل الأخرى تطفل الحضانة فطائر الأبقار بني الرأس يعتمد على أنواع الطيور الأخرى في بناء وفي حضانة بيضه .إذ تضع الأنثى بيضها وتتركه في عش طائر آخر يقوم بحضن البيض وتغذية وغالباً ما تقوم صغار طائر الأبقار بالتخلص من بيض الطائر المضيف أو صغاره من العش مما ينتج عنه بقاءها فقط. |               |          |         |