

**ضع خاصية المخلوق أمام المعلومات
الموضحة له**

النهاية
إلى الطاقة

الاستجابة
للمثيرات

المحافظة على
الاتزان الداخلي

التكيف



• تحتاج المخلوقات الحية إلى بوصفه مصدراً للطاقة ، المستخدمة في نمو المخلوق والمحافظة على اتزانه الداخلي . تستعمل معظم النباتات وبعض المخلوقات الحية الوحيدة الخلية طاقة الضوء لتصنع غذاءها، بينما تستخدم بعض المخلوقات الحية الأخرى الوحيدة الخلية طاقة المواد الكيميائية لصنع غذائها. أما المخلوقات التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها - ومنها الحيوانات والفطريات- فتحصل على الطاقة بالتعذيب على مخلوقات أخرى

• الحياة للمثيرات الداخلية والخارجية . وتمثل المثيرات الخارجية في جميع الأشياء التي تحيط بالفرد، من مخلوقات حية كالنباتات والحيوانات وأشياء غير حية كالهواء والماء والتربة والصخور. أما المثيرات الداخلية للفرد فهي كل الأشياء الموجودة داخله. إن أي شيء يسبب رد فعل للمخلوق الحي يسمى مثيراً أما رد فعل المخلوق الحي فيسمى استجابة تستجيب النباتات لبيتها بشكل ابطة فإذاً وضعت نباتات قرب نافذة تصلها أشعة الشمس فإنها تتجه نحو الضوء القادر من النافذة.

• تنظيم للفرد من أجل الحفاظ على حياته يسمى الاتزان الداخلي وتشترك فيه جميع المخلوقات الحية فإذا حدث شيء للمخلوق الحي يسبب اضطراباً لحاليه الطبيعية فإن مجموعة من العمليات تبدأ داخله في إعادة اتزانه الداخلي، وإن لم ت

أي ناتجة عن تغير في تركيب جسم المخلوق الحي لملاعنة الوظيفة التي يؤديها، وتحافظ على بقاء نوعه تعرف بالتكيف

النبات أو البيئة	التأثير في التركيب	العلامة
الأوراق ذات القمة الناقطة الغابة المطيرة	الشكل يخلصها من الماء الزائد ؛ إذ ينزلق بيسر وسرعة فوق سطوحها	تبقى جافة نسبياً، فلا تنمو عليها الفطريات و يمنحها فرصة أكبر للبقاء.
النباتات الصحراوية	تحولت أوراقها إلى أشواك	يقلل فقدانها الماء
مثل أشجار التين	امتدت جذورها إلى مساحة أكبر في التربة	يمكنها من جمع كمية كبيرة من الماء القليل في بيئتها.
مثل الرتم	تعدم فيها الأوراق، وتقوم الساق بعمليات البناء الضوئي	لتقليل عملية النتح
مثل نبات الشبرم	تفقد أوراقها في أثناء الجفاف والحرارة المرتفعة صيفاً	يقلل من فقدان الماء