

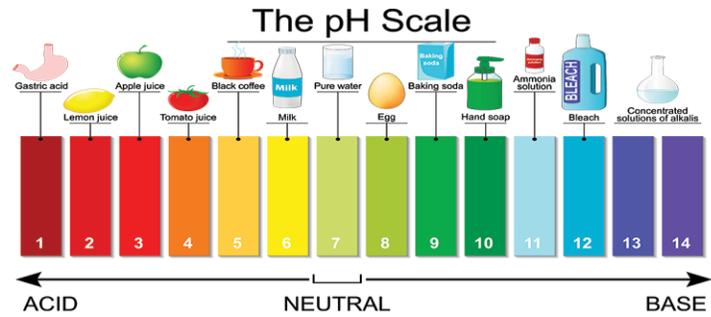
"المركبات العضوية وغير العضوية"

❖ تنقسم المركبات المكونة للخلية (جسم المخلوق) إلى:

عضوية: الهيدروكربونات؛ وهي جزيئات كبيرة تشمل؛ الكربوهيدرات - الدهون - البروتينات - الأحماض النووية.

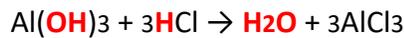
غير عضوية: وهي عبارة عن الماء (٨٠٪) - الأملاح الذائبة (١-٥٪) - الأحماض - القواعد. ✓ يمكن الحكم على بعض المواد بأنها أحماض أو قواعد من خلال درجة الأس الهيدروجيني لها؛ كالتالي:

- أقل من ٧ حامضي - يساوي ٧ متعادل - أعلى من ٧ قلوي (قاعدي)



حمض + قاعدة ← ماء + ملح

مثل علاج الحموضة (هيدروكسيد الألمونيوم)



مستويات التنظيم في المخلوقات الحية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر:

ذرات -> جزيئات -> عضيات -> خلايا -> أنسجة -> أعضاء -> أجهزة -> جسم المخلوق ↓
كربون -> سكريات -> ميتوكوندريا -> خلية عضلية -> نسيج عضلي -> عضلات -> جهاز هيكلي -> الانسان

تصنيف ذرات العناصر في المخلوقات الحية

توجد دائما وأبدا في كل مخلوق	H - C - N - O - P - S	١. العناصر الأساسية (الضرورية)
توجد كألاح ذائبة	Fe - Ca - K - Cl - Mg - Na	٢. العناصر متفاوتة الوجود
قد يوجد بعضها بنسب ضئيلة	Cu - Si - Mn - Zn - F - I	٣. الأثار الفلزية

انتهى