

1 - الكهرباء

تتألف الدارة الكهربائية المنزلية من العناصر التالية :

العداد و الفاصل والأسلاك الكهربائية والصهيرات والمآخذ وقواطع التيار . يُستعمل قاطع التيار للتحكم في تشغيل المصباح ، أما الفاصل فيستعمل لفتح أو إغلاق الدارة الكهربائية المنزلية ، وهو الذي يحمي من أخطار التيار الكهربائي بفتحه أو غلقه تلقائيا للدارة عند حدوث تماس بين سلك الطور والسلك المحايد . أما الصهيرة فتستعمل لحماية الأجهزة الكهربائية من التلف .
تتكون الدارة الكهربائية المنزلية من عدة دارات كهربائية فرعية ، وتُركب عناصر الدارة الكهربائية المنزلية على التوازي مع سلك الطور والسلك المحايد .

2 - مصادر الطاقة

تَمُدنا مصادر الطاقة بالطاقة الضرورية لإحداث الحركة أو للحصول على الضوء والحرارة.

أهم المصادر الطبيعية للطاقة هي: الشمس والرياح والشلالات والكتلة الحيوية (النفايات الحيوانية والنباتية) والفحم الحجري والبترو .
تُنتج الطاقة الكهربائية بمحطات توليد الكهرباء ، وتعمل بعض الأجهزة الكهربائية على تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية .
استعمال الطاقات المتجددة يُساهم في الحد من الاستغلال المفرط لمصادر الطاقات القابلة للنفاذ ، كما أن الطاقات المتجددة تساهم في الحفاظ على بيئة سليمة من التلوث.

3 - التربة

التربة هي الطبقة السطحية من القشرة الأرضية ، وهي مزيج من مواد معدنية مصدرها صخور تحت التربة و مواد عضوية .
تعيش في التربة كائنات حية وتنمو فوقها النباتات ، فهي إذن وسط حي لتوفرها على الماء والغذاء الضروري للحياة .
تقوم الكائنات الحية للتربة بوظائف مختلفة :
فمنها كائنات تقوم بتهويتها وتخصيبها كديدان الأرض ، ومنها كائنات تقوم بتفتيت وتحويل بقايا الحيوانات والنباتات شيئا فشيئا إلى دبال .
تتأثر التربة بعوامل الحث التي منها الرياح والمياه الجارية والرعي الجائر وقطع الأشجار وزحف المدن .
ولحماية التربة من الإنجراف والتدهور تُبنى المدرجات وتُقام أحزمة منع الرياح وتُغرس الأشجار وتُخصص أماكن للرعي .