



Biomimétisme

Explicatif

Quand la conception et la production de matériaux fabriqués par l'homme sont inspirés par la nature, cela s'appelle le biomimétisme (l'imitation de la biologie). De nombreuses technologies souvent utilisées aujourd'hui ont été inspirées par des observations du monde naturel.

Objet 1&2 La technologie "hook & loop", ou crochet et boucle, (marque déposée, Velcro (#1)) a été inspirée par les centaines de petits anneaux que l'on trouve sur les bardanes (#2).

Objet 3 Les ailes irisées du papillon bleu morpho rhetenor (#3) ont inspiré une technologie optique avancée pour les écrans couleur des lecteurs électroniques.

Objet 4&5 Les pièces buccales des moustiques (#4) permettent un contact minimal avec les nerfs sensibles à la douleur lors d'une piqûre. Elles sont actuellement étudiées pour concevoir des aiguilles hypodermiques moins douloureuses (#5).

Objet 6 La structure résistante et rigide de l'extérieur des os, ainsi que leur structure légère, creuse et cellulaire à l'intérieur, a inspiré la conception du métal le plus léger et le plus résistant du monde, appelé Microlattice.

Objet 7 La frange en lambeaux sur l'extérieur des plumes des hiboux (n° 7) permet un vol silencieux. Les chercheurs étudient les plumes des hiboux pour aider à concevoir des ventilateurs et des avions plus silencieux.

Objet 8 Les écailles superposées de la peau de serpent (#8) réduisent la friction et augmentent la durabilité. Elles ont inspiré la conception d'armures flexibles, de boulons en acier et même de téléphones intelligents.

Objet 9 Les papillons utilisent la chaleur du soleil pour alimenter leurs ailes. Ces papillons mécaniques (#9) utilisent également la chaleur du courant électrique pour alimenter le mouvement de leurs ailes.

Questions d'enquête

1. Quels autres problèmes est-ce que les papillons pourraient aider à résoudre?
2. Pouvez-vous penser à d'autres technologies qui auraient pu être inspirées par la nature?

"Le savais-tu?" et histoires
(connexions régionales et d'industrie, histoires d'invention, faits intéressants, etc.)

