

Pistes de réflexion

Réflexion initiale

Nommez certaines des propriétés que peut avoir un corps.

Différents corps peuvent avoir de nombreuses différentes propriétés, parmi lesquelles : la forme, la taille, la couleur, la densité, le poids, la texture, le volume, la dureté, la flottabilité et l'élasticité.

Quelles sont les différences entre un changement chimique et un changement physique ? Donnez des exemples pour chacun de ces changements.

Les changements physiques sont des changements qui n'altèrent pas la composition de la matière; la glace qui fond, la pâte à modeler que l'on sculpte ou le papier que l'on coupe sont tous des changements physiques. Un changement chimique est un changement qui altère les molécules d'un corps afin de former une nouvelle substance. La formation de rouille sur une automobile, la combustion de bûches dans un foyer et la cuisson de crêpes sont tous des exemples de changements chimiques.

Réflexion sur la démarche expérimentale

Pourquoi faire rouler les balles rebondissantes sur une rampe avant de les faire sauter le saute-balles, plutôt que de les faire rebondir tout simplement ?

Faire rouler les balles sur la rampe nous assure que toutes les balles commencent avec la même vitesse initiale et la même accélération, ce qui permet une comparaison équitable de la hauteur des rebonds des différentes balles.

Pourquoi l'ajout de vinaigre fait-il durcir le mélange de latex ?

Le latex liquide est une émulsion de particules de latex dans de l'eau et contient un produit chimique (un agent de conservation) qui empêche la coagulation des particules. Le vinaigre neutralise l'agent de conservation, le rendant inefficace et provoquant la coagulation des particules de latex, ce qui mène à la solidification du mélange.

Le changement de liquide à solide qui survient lorsque du vinaigre est ajouté au latex est-il un changement chimique ou physique ?

L'ajout du vinaigre au latex constitue un changement chimique, puisqu'une nouvelle substance se forme.

Réflexion approfondie

Pourquoi les balles en latex rebondissent-elles plus haut que celles à base de colle blanche et de fécule de maïs ?

Même si les deux types de balles se ressemblent, elles sont faites de matériaux différents, dont les propriétés, comme l'élasticité et la masse volumique, sont différentes. La hauteur à laquelle les balles rebondissent dépend de ces propriétés.