

Traitement des réactions chimiques

Saskatchewan	
5e année	
Propriétés et modifications du matériel	
<p><u>Résultats :</u> MC5.1 Examiner les caractéristiques et les propriétés physiques des matériaux dans les états solides, liquides et gazeux de la matière.</p>	<p><u>Indicateurs :</u> b) Classer les matériaux dans leur environnement sous forme de solides, de liquides ou de gaz, selon les observations personnelles.</p>
<p>MC5.2 Examiner comment les changements réversibles et non réversibles, y compris les changements d'état, modifient les matériaux.</p>	<p>a) Poser et affiner les questions à examiner relativement aux changements dans les matériaux.</p> <p>c) Découvrir comment les caractéristiques et les propriétés physiques des matériaux peuvent changer lorsqu'ils interagissent entre eux.</p> <p>k) Suivre les procédures de sécurité établies pour l'utilisation d'appareils de chauffage et de matériaux chauds (p. ex., éteindre les plaques chauffantes immédiatement après l'utilisation, utiliser des pinces et des mitaines isolées pour transporter des matériaux chauds et pour entretenir un incendie).</p>

7e année

Mélanges et solutions

Résultats :

MS7.1 Distinguer les substances pures et les mélanges (mélanges et solutions mécaniques) en utilisant le modèle de particules de matière.

Indicateurs :

b) Décrire les caractéristiques des substances pures, des mélanges mécaniques et des solutions.
f) Créer des mélanges et des solutions mécaniques à l'aide de matériaux communs et comparez les propriétés physiques des matériaux d'origine et du mélange ou de la solution qui en résulte.

MS7.2 Examiner les méthodes de séparation des composants des mélanges et des solutions mécaniques et analyser l'impact des applications industrielles et agricoles de ces méthodes.

a) Décrire les méthodes utilisées pour séparer les composants de mélanges et de solutions mécaniques, y compris le tri mécanique, la filtration, l'évaporation, la distillation, le magnétisme et la chromatographie.
f) Utiliser des outils et des appareils (p. ex. lunettes de sécurité, verres et brûleurs Bunsen) en toute sécurité lors des recherches sur les méthodes de séparation des mélanges.
g) Démontrer la connaissance des normes du SIMDUT en utilisant les techniques appropriées pour manipuler et éliminer les matériaux d'étiquetage et en suivant les symboles d'avertissement, y compris les symboles communs des produits ménagers, lors de la séparation des mélanges
h) Décrire les principes scientifiques qui sous-tendent une technologie industrielle passée ou actuelle conçue pour séparer les mélanges (p. ex. raffinage du pétrole, station de traitement des eaux usées, station de recyclage, combinaison et séparateur de crème).

9e année

Atomes et éléments

Résultats :

AE9.1 Distinguer les propriétés physiques et chimiques des substances communes, y compris celles qui se trouvent dans les applications domestiques, commerciales, industrielles et agricoles.

Indicateurs :

g) Examiner les changements dans les propriétés des matériaux et identifier ceux qui sont des indicateurs de changements chimiques (p. ex. changement de couleur, changement d'odeur, formation d'un gaz ou d'un précipité, libération ou absorption d'énergie thermique).
h) Utiliser l'équipement, les outils et les matériaux de façon appropriée et sécuritaire lors des enquêtes sur les propriétés physiques et chimiques des substances.
j) Différencier les propriétés physiques et chimiques de la matière et les changements physiques et chimiques de la matière, en se fondant sur des preuves observables.

10e année

Questionnement de choix de carrière

Résultats :

SCI10-CI1 Étudier les cheminements de carrière liés à diverses branches et sous-branches de la science.

Indicateurs :

b) Examiner l'ampleur des rôles de travail liés aux sciences et qui jouent ces rôles dans la collectivité

Quantités de réactions chimiques

Résultats :

SCI10-CR1 Explorez les propriétés des réactions chimiques, y compris le rôle des changements d'énergie et les applications des acides et des bases.

Indicateurs :

d) Démontrer la connaissance des normes du Système d'information sur les matières dangereuses au travail (SIMDUT 2015) en sélectionnant et en appliquant les techniques appropriées pour manipuler et éliminer les matériaux de laboratoire et interpréter les fiches de données de sécurité (FDS).

h) Rechercher des exemples pratiques de réactions chimiques impliquant des acides et des bases, y compris des réactions de neutralisation comme celles impliquées dans des déversements chimiques, des extincteurs type bicarbonate-acide et des antiacides.

SCI10-CR2 Nommer et formuler des composés ioniques et moléculaires communs, y compris les acides et les bases.

h) Concevoir et mener des enquêtes pour déterminer les propriétés des acides et des bases, y compris sélectionner et utiliser des instruments appropriés pour recueillir des preuves en toute sécurité.