

Guide enseignant sciences 7e semaine 14

Isolation et rayonnement terrestre

Nous terminons l'étude des relations entre énergie, température et chauffage. Les élèves expliquent des technologies, comparent deux isolants et représentent les échanges radiatifs de la Terre. Le bilan B4 vérifie la progression des semaines 12 à 14; la rétroaction guide les reprises.

Cadre curriculaire

Idee organisatrice : La compréhension de l'énergie et des forces sert à expliquer les changements physiques dans le monde naturel. Question directrice : Comment expliquer le transfert d'énergie? Résultat : Les élèves étudient les relations entre l'énergie, la température et le chauffage.

Bloc et cahier	Habileté ciblée	Preuve attendue
B1 p. 2	Discuter des processus dans les technologies	Trois explications avec mécanisme et limite
B2 p. 3	Étudier un système réduisant le transfert	Tableau, variation de température et conclusion
B3 p. 4	Décrire l'influence du rayonnement solaire	Schéma absorption, réflexion et réémission
B4 p. 5	Expliquer et réinvestir les trois habiletés	Bilan individuel et prochaine étape

Connaissances et compréhension

Température en °C et énergie en J sont distinctes. Le chauffage transfère de l'énergie du plus chaud au plus froid. Conduction, convection et rayonnement interviennent dans les technologies. L'isolation ralentit les transferts; elle ne crée pas d'énergie. La surface terrestre absorbe une partie du rayonnement solaire et réémet de l'infrarouge. L'atmosphère absorbe et réémet une partie de cet infrarouge; les échanges influencent la température.