

Per què s'escalfa una cullera metàl·lica?

Nom _____

Data _____

Completa els buits perquè el text tingui sentit.

Quan una cullera metàl·lica se submergeix parcialment en una sopa calenta, la part que toca el líquid rep energia. Les molècules de la sopa xoquen amb la superfície de la cullera i li transfereixen part de la seva energia. L'escalfament es produeix, doncs, perquè la sopa és més calenta que el metall.

Dins del metall, aquesta energia passa de la zona submergida cap al mànec, inicialment més fred. Aquest mecanisme rep el nom de _____ : és la transferència d'energia tèrmica dins d'un material sense desplaçament global de matèria. Els àtoms de la zona calenta vibren amb més intensitat i transmeten energia als veïns. En els metalls, els _____ , partícules amb càrrega negativa que es poden moure pel metall, també transporten energia ràpidament. Per això el mànec s'escalfa encara que no toqui la sopa.

Remenar accelera l'intercanvi a la part submergida, perquè renova la sopa que toca el metall i evita que s'hi mantingui una capa una mica més freda. Tanmateix, no crea energia: facilita que la calor de la sopa arribi a la cullera. El procés continua mentre hi ha una diferència de temperatura. Sense pèrdues cap a l'ambient, sopa i cullera tendrien a l'_____ tèrmic, una situació sense transferència neta de calor perquè ja no hi ha diferències de temperatura. La fusta condueix pitjor l'energia, de manera que un mànec de fusta s'escalfa més lentament.