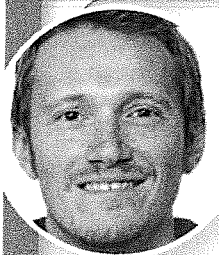




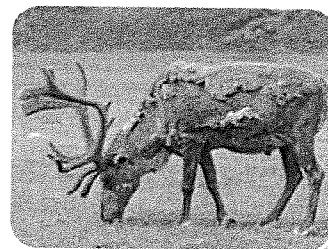
Bescherming



DIT WEET JE NU!

LES 1 DE HUID VAN PLANTEN EN DIEREN

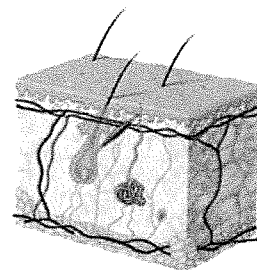
Zowel planten, dieren als bomen hebben een huid. Die beschermt hen tegen warmte, kou en vijanden. De huid van bomen en struiken noem je de bast. De buitenste laag van de bast heet de schors. Doordat schors hard is, is het een goede bescherm laag. Op de huid van de meeste zoogdieren groeien haren. Je noemt dat de vacht. Vogels hebben een verenkleed. Het verenkleed en de vacht worden dikker als het kouder wordt en dunner als het warmer wordt. De dieren zijn dan in de rui. De huid van reptielen is bedekt met schubben en groeit niet met het dier mee. Daarom krijgen reptielen nu en dan een nieuwe huid. Dat noem je vervellen. Ook amfibieën en sommige insecten vervellen. Onze nagels zijn gemaakt van chitine. Ook de huid van veel ongewervelde dieren is van dit harde materiaal gemaakt. Het lijkt wel wat op een harnas. Om toch te kunnen bewegen, bestaat hun huid uit losse delen die met gewrichten aan elkaar zitten. Die gewrichten noem je geledingen.



Een rendier in de rui.

LES 2 DE HUID VAN DE MENS

De huid van mensen heeft verschillende functies. Zo beschermt onze huid ons tegen de schadelijke stralen van de zon. Maar de huid kan uit het zonlicht ook vitamine D maken. Die stof houdt onze botten sterk. De huid beschermt ons tegen warmte en kou en we kunnen voelen met onze huid. Ook is onze huid een stootkussen dat ons beschermt tegen harde klappen. Waar we ons vaak stoten, wordt de huid extra dik. Die plekken noemen we eelt. Eelt is een verdikking van de hoornlaag. Dat is de buitenste dode laag van onze huid. Net onder de hoornlaag zitten talgklieren. Die scheiden talg (een soort vet) af, waardoor onze huid soepel blijft. In de hoornlaag zit pigment. Dat is een stof die ervoor zorgt dat we niet verbranden in de zon. In een donkere huid zit veel pigment, in een lichtere huid zit weinig pigment. Albino's moeten erg oppassen voor de zon. Zij hebben namelijk helemaal geen pigment. Je kunt je beschermen tegen de zon door je in te smeren met zonnebrandolie. Als je een huid hebt met weinig pigment, heb je een olie met een hoge beschermingsfactor nodig.



Zo ziet de huid eruit onder een microscoop.

LES 3 STERKE VORMEN

Als je gebouwen maakt, is het belangrijk dat ze zo stevig mogelijk worden. Daarom hebben mensen stevige vormen bedacht. Zo is een ijzeren plaat steviger als je hem in de vorm van een H, een L of een buis buigt. Zulke stevige vormen noem je profielen. Een H-profiel, een L-profiel of een buisprofiel dus. Als je met profielen bouwt, ontstaan stevige bouwwerken. Die bouwwerken noem je ook wel constructies. De ene constructie is steviger dan de andere. Boogconstructies zijn heel sterk. Daarom bestaan er veel bruggen met bogen. Bij ramen van kerken zie je vaak spitsbogen. Dat zijn ook boogconstructies, maar zij hebben bovenin een punt. Als je erop let, zie je ook vaak driehoeken in bouwwerken. Kijk maar eens naar bruggen, hijskranen, torens en achtbanen. Ze zijn allemaal gemaakt van driehoeksconstructies. Een heel oude en sterke constructie is de piramidevorm. Die bestaat uit een platte bodem waarop vier driehoeken tegen elkaar zijn geplaatst. De bekendste piramides staan al duizenden jaren in Egypte.



In kerken zie je vaak spitsboogconstructies.