



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 **ruï**. 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**.

LES 2 DE HUID VAN DE MENS

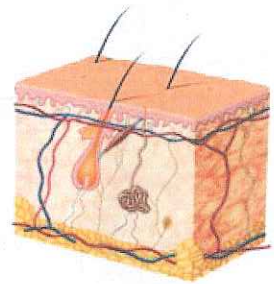
De huid van mensen heeft verschillende functies. Zo beschermt onze huid ons tegen de schadelijke stralen van de zon. Maar de huid kan uit het zonlicht ook **vitamine D** maken. Die stof houdt onze botten sterk. De huid beschermt ons tegen warmte en kou en we kunnen voelen met onze huid. Ook is onze huid 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 **talglklieren**. 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.

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.



Een rendier in de ruï.



Zo ziet de huid eruit onder een microscoop.



In kerken zie je vaak spitsboogconstructies.