



VOORBEREIDINGSTIJD

15 minuten

LESTIJD

45 minuten



wereldoriëntatie

KNOPPEN IN DE WINTER

GROEP 5,6,7

LESDOEL

De leerlingen leren wat knoppen zijn, waarvoor ze dienen en hoe ze zich ontwikkelen tot blad of bloem. De leerlingen oefenen met het op naam brengen van bomen (of struiken) aan de hand van de schors en knoppen.

Kerdoel 41: De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

INHOUD

Voorbereiding

Knip in je omgeving een tak van een wilg af,

bijvoorbeeld van een knotwilg. Je kunt ook een tak halen bij een tuincentrum of bloemenzaak. Vraag hier dan naar een 'paastak' en benadruk dat het een wilg moet zijn. Print een onderzoekswerkblad en een naamkaartje per leerling. Lees onderstaande achtergrondinformatie:

Ver voordat de bladeren van de bomen vallen, zijn de knoppen voor het volgende jaar al aangelegd. Dit betekent dat de bladeren (en vaak ook al de bloemen) de hele winter al aanwezig zijn. Maar wel veilig opgeborgen in de knop die bescherming biedt tegen hagel, sneeuw en vorst. Een knop bestaat uit één of meer knop-schubben, al dan niet voorzien van een waterwerend laagje. Aan het einde van de winter gaan de knoppen zwellen; ze gaan groeien. Dit wordt veroorzaakt door de toename van de temperatuur en ook het licht is van invloed. De tak groeit ieder jaar in de lengte door het uitlopen van de eindknop. Hieruit komt een nieuw stuk tak te voorschijn met bladeren en eventueel bloemen. Behalve eindknoppen zijn er ook zijknoppen. Bij sommige takken zitten er telkens twee zijknoppen tegenover elkaar, bij andere staan ze afwisselend links en rechts en bij weer andere soorten staan ze alle kanten uit. Schors is niets anders dan de buitenkant van takken en stammen. Schors kan verschillende kleuren hebben en er verschillend uit zien. Met witte stipjes, afbladerend enz. Schors zorgt voor de bescherming van de boom/struik. Je kunt het vergelijken met onze huid. Door de kleur, vorm en plaatsing op de tak van de knoppen, maar



BENODIGDE MATERIALEN

- Afgeknipte wilgentak (bijvoorbeeld van een knotwilg die buiten veel te vinden zijn óf koop een "paastak". Vraag dan expliciet om een wilgentak)
- Groot postervel
- Stift
- Bomenwaaier of een zoekkaart

Per leerling:

- Bijlage 1 geprint
- Potlood of pen
- Bijlage 2: naamkaartje per leerling
- Touwtje

ook door de kleur en textuur van de schors kun je in de winter tóch herkennen om welke boomsoort het gaat.

Inleiding

Laat aan de leerlingen de afgeknipte wilgentak zien. Laat deze even rond gaan en vraag aan de leerlingen wat ze zien. Vertel dat jullie deze tak de komende tijd in de klas laten staan. Het is de bedoeling dat de leerlingen gaan proberen te achterhalen van welke soort boom deze tak komt! Ze gaan zelf, buiten, ook een tak uitkiezen. Die blijft aan de boom zitten, maar ook die gaan we de komende tijd in de gaten houden. Meestal herken je een boom aan het blad, maar in de winter kun je aan de schors en de knoppen herkennen om welke boom het gaat.

Vraag aan je leerlingen wat zij al weten over de knoppen van bomen en noteer dat op een groot vel in een woordweb. Bekijk dan dit filmpje: <https://schooltv.nl/video/de-kastanjeboom-kleverige-knoppen-en-bruine-kastanjes/#q=kastanjeboom> en vul dit aan met bovenstaande achtergrondinformatie. Vraag de leerlingen met welke begrippen jullie het woordweb willen aanvullen.

Deel dan de naamkaartjes en onderzoeksbijlage uit en vertel de leerlingen dat zij buiten een onderzoek gaan doen naar knoppen.

Aan de slag

Laat de leerlingen hun naam op het naamkaartje schrijven en een boom (of struik) uitzoeken waarvan de takken voor hen bereikbaar zijn. Elke leerling knoopt zijn of haar naamkaartje aan een eigen tak. Het is niet erg als meerdere leerlingen voor dezelfde boom kiezen. Het is wel leuk als er in de klas als geheel een aantal verschillende soorten worden gekozen.

Laat de leerlingen hun boom en hun tak goed bekijken en aan de hand daarvan het werkblad invullen. Vertel dat het leuk is om elke week even te kijken bij de tak, om te zien of er al veranderingen zijn. Daarom blijft het kaartje nog even hangen.

Reflectie

Sluit de les af door de leerlingen aan de hand van hun observaties op te laten zoeken om welke boom het gaat. Dit kan bijvoorbeeld met behulp van de [bomenwaaier](#) of een [zoekkaart](#). Wie tijd over heeft, of dezelfde tak heeft als de leerkracht, kan opzoeken om welke soort het gaat. Houd de tak de komende tijd in een vaas met water in de klas tot de blaadjes uitkomen: klopt de soortnaam? En, hoe is het met de takken met het naamkaartje eraan? Zijn die al uitgekomen en klopt de soortnaam?



Bijlage 1: werkblad

KNOPPEN AAN JOUW TAK

Kijk goed naar een tak van jouw boom. Beantwoord de vragen:

Zijn alle knoppen even groot?

Ja Nee

Hoeveel knoppen zitten er aan jouw tak?

Waar aan de tak zitten de meeste knoppen?

Bovenaan Onderaan Overal evenveel

Hoe voelt de knop?

Droog Plakkerig Hard Zacht Anders:

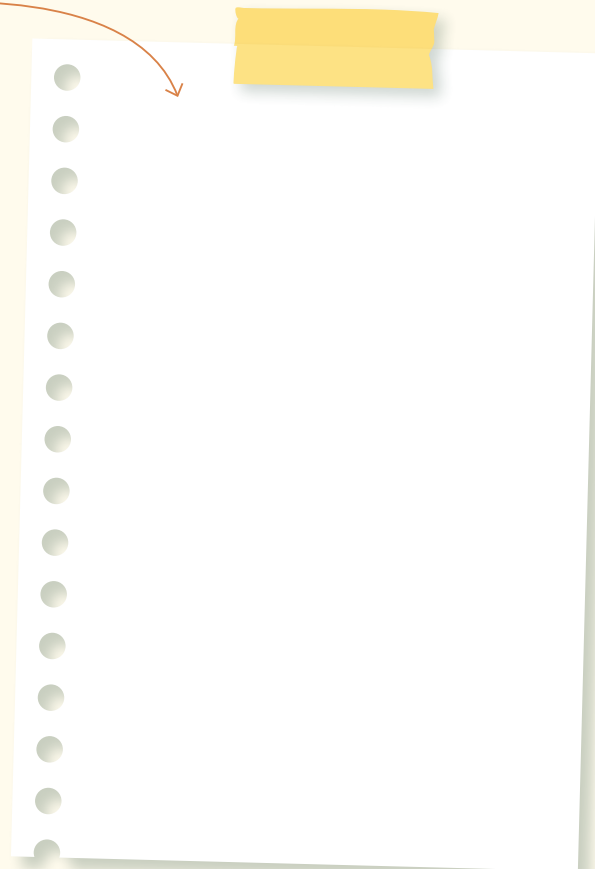
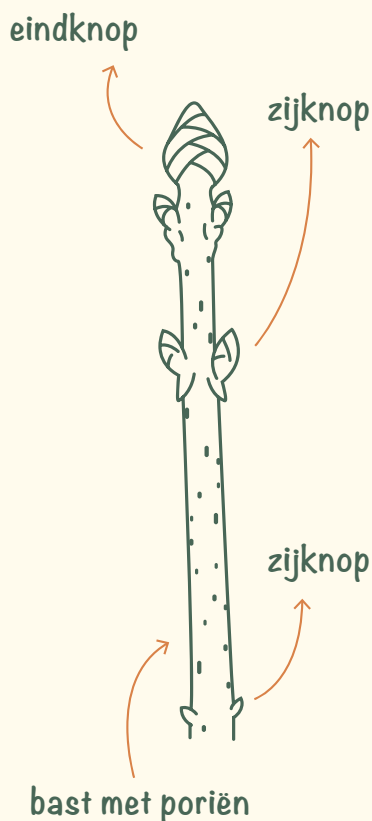
Hoe ruikt de knop?

TEKEN JOUW TAK

Bekijk het plaatje van de voorbeeldtak.

Maak nu een tekening van jouw tak

Kan je de onderdelen van de voorbeeldtak ook op jouw tak vinden? Schrijf ze erbij.



Bijlage 2: naamkaartjes
