

Lespakket LENTE

Lessuggesties voor groep 5 - 8



Gemeente Rotterdam, Sport & Cultuur
Natuur- & milieueducatie
E-mail: sc_groenmo@rotterdam.nl

Inhoud pakket

- Achtergrondinformatie vindt u op: www.rotterdam.nl/downloadslesmateriaal
- Leskaarten met lessuggesties groep 5-8
- Materialen van het pakket:

Leskaart 1 'lentegeel':

- 5x werkblad Ishiharatest

Leskaart 2 'bollen en knollen':

- 30x werkblad 'bollen en knollen'
- 1x antwoordenblad 'bollen en knollen'
- 5 uien
- 5 aardappelen
- 1 hyacintbol
- 4 cocktailprikkers
- 1 doorzichtig bekertje

Leskaart 3 'knoppen':

- 5 bosjes takken (van beuk, eik, es en esdoorn)
LET OP! Pas na de opdracht in water zetten, anders kan de opdracht niet uitgevoerd worden.
- 5x zoekblad 'knoppen'

Leskaart 4 'de groeioproef':

- 10 bakjes
- Koffiefilterrondjes
- Tuinkerszaadjes
- Flesje cola
- Potje zout

Leskaart 1 'LENTEGEEL'

Doel: de leerlingen ontdekken dat de kleur geel bij bloemen in de lente een functie heeft.

Benodigheden: 5x werkblad Ishiharatest

Werkwijze:

De lente kondigt de start van het groeiseizoen aan. Overal verschijnen langzaam knoppen, bladeren en bloemen. Nadat de witte sneeuwkllokjes zijn uitgebloeid volgen er snel andere voorjaarsbloeiers waarvan er opvallend veel geel gekleurd zijn. Narcis, krokus, Chinees klokje (Forsythia) en Klein Hoefblad, ze hebben allen een gezamenlijk kenmerk, namelijk de gele bloemen.

Insecten kunnen de kleur geel in het algemeen goed zien terwijl rood minder goed wordt waargenomen. Bijen zien de kleur rood als grijs.

Voor wat betreft de bestuiving door insecten is een geel bloeiende plant dus in het voordeel zeker in periode van het jaar waarin bestuivende insecten nog niet massaal aanwezig zijn.

Filmpje:

Bekijk het filmpje over de bestuiving van planten (voor link: zie extra informatie en mogelijkheden).

Ook bij mensen komt het voor dat niet alle kleuren juist worden waargenomen. Dit noemen we 'kleurenblind'. Om te testen op kleurenblindheid worden de bijgevoegde plaatjes met stippen en cijfers gebruikt, de Ishiharatest

Opdracht 'Ishiharatest':

Verdeel de klas in 5 groepen. Geef ieder groepje een werkblad Ishiharatest.

Op het werkblad staat wat de leerlingen moeten doen.

Leskaart 2 'Bollen en knollen'

Doel: de leerlingen leren dat sommige planten overwinteren m.b.v. bollen en knollen waar reservevoedsel in opgeslagen zit. De leerlingen ontdekken de verschillen tussen bollen en knollen.

Benodigheden: 30x werkblad 'bollen en knollen', 5 uien, 5 aardappelen, 1 hyacintbol, 4 cocktailprikkers, 1 doorzichtig bekertje, mesje (zelf verzorgen)

Werkwijze:

De lente is ook de tijd waarin de bloemen van de bloembollen boven de grond komen. Een bloembol is een manier van planten om te overwinteren. In vlezige bladeren heeft de plant in het vorige groeiseizoen voedsel opgeslagen waarmee de plant in het komende groeiseizoen weer kan uitgroeien. Omdat in een bol de gehele plant, inclusief de bloemen, al in aanleg aanwezig is kan dat in korte tijd gebeuren. De bloembollen "schieten" dan de grond uit. Bij de aardappelplant is er ook sprake van de opslag van voedsel maar dan in een ondergrondse stengel (een knol). Hier vormen zich dan de aardappels.

Bekijk het filmpje 'vroeg bloeiers' (voor link: zie extra informatie en mogelijkheden).

Opdrachten 'bollen en knollen':

- Verdeel de leerlingen in 5 groepen.
- Geef iedere leerling een werkblad 'bollen en knollen'.
- Geef ieder groepje een ui en een aardappel.
- Laat de leerlingen opdracht 1 maken.

- U snijdt bij ieder groepje de ui (van topje tot wortel in de lengte) doormidden en ook de aardappel snijdt u doormidden (u kunt dit ook door de leerlingen zelf laten doen).
- Laat de leerlingen opdracht 2 en 3 maken.

Aan het einde van de les zet u de hyacintbol in het bekertje met water. Dat doet u door de vier cocktailprikkers in de bol prikken zodat het geheel op de rand van het bekertje steunt en de wortels bij het water kunnen. De leerlingen kunnen de komende weken bekijken hoe de bol gaat uitlopen.

Leskaart 3 'Knoppen'

Doel: de leerlingen ontdekken wat knoppen aan bomen en struiken zijn en dat aan de knoppen de soort boom is af te leiden.

Benodigheden: 5x zoekblad 'knoppen', 5 bosjes met takjes (in ieder bosje zit een tak van beuk, eik, es en esdoorn)

Werkwijze:

Ook het uitlopen van de struiken en bomen is een teken dat de lente is begonnen. Bij het uitlopen van de knoppen verschijnen de blaadjes die al zijn aangelegd in de herfst van het vorige jaar.

Bekijk het filmpje over 'de kastanje' (zie voor link: extra informatie en mogelijkheden)

Opdrachten 'knoppen':

- Verdeel de leerlingen in 5 groepen.
- Geef ieder groepje een zoekblad 'knoppen' en een bosje takken.
- De leerlingen gaan met elkaar de takken bekijken en onderzoeken of ze de juiste naam bij het takje kunnen vinden met behulp van het werkblad.

Na afloop kunnen de takken in het water worden gezet zodat het uitlopen van de knoppen gevolgd kan worden.

Leskaart 4 'De groeiproef'

Doel: de leerlingen ontdekken dat voor optimale ontkieming van zaden water, licht en warmte nodig is

Benodigdheden: 10 bakjes, tuinkerszaden, koffiefilterrondjes, flesje cola, potje zout

Werkwijze:

Verdeel de leerlingen in 5 groepjes.
Ieder groepje gaat 2 weken lang een proefje uitvoeren en bijhouden.

U zet de 10 bakjes klaar. Leg in ieder bakje een koffiefilterrondje en strooi er wat tuinkerszaadjes over. Ieder groepje krijgt 2 bakjes. Maak een oplossing van zout water door 1 deel zout op 5 delen water te mengen. Laat de leerlingen vooraf nadenken over wat er tijdens de proef in de bakjes zal gebeuren. Schrijf de verwachtingen op.

Groepje 1 Proef water - cola:

Zet beide bakjes in de vensterbank.
In 1 bakje wordt iedere dag wat water gedaan (om het papier vochtig te houden).
In 1 bakje wordt iedere dag wat cola gedaan (om het papier vochtig te houden).
De leerlingen controleren iedere dag of het papier nog vochtig is en of er al iets veranderd is.

Groepje 2 Proef licht - donker:

Zet 1 bakje in de vensterbank en 1 bakje in de kast met de deur dicht (donkere plek).
Geef beide bakjes iedere dag een beetje water (om het papier vochtig te houden).
De leerlingen controleren iedere dag of het papier nog vochtig is en of er al iets veranderd is.

Groepje 3 Proef koud - warm:

Zet 1 bakje in een koele ruimte (evt. koelkast) en 1 bakje bij de verwarming.
Geef beide bakjes iedere dag een beetje water (om het papier vochtig te houden).
De leerlingen controleren iedere dag of het papier nog vochtig is en of er al iets veranderd is.

Groepje 4 Proef water - zoutwater:

Zet beide bakjes in de vensterbank.
In 1 bakje wordt iedere dag een beetje gewoon water gedaan (om het papier vochtig te houden).
In 1 bakje wordt iedere dag een beetje zout water gedaan (om het papier vochtig te houden).
De leerlingen controleren iedere dag of het papier nog vochtig is en of er al iets veranderd is.

Groepje 5 Proef water - geen water:

Zet beide bakjes in de vensterbank.
In 1 bakje wordt iedere dag een beetje water gedaan (om het papier vochtig te houden).
In 1 bakje wordt geen water gedaan. Papier blijft droog.
De leerlingen controleren iedere dag of er al iets verandert is.

Omdat het kiemen met het zoute water en de cola niet (of erg slecht) lukt is dit een kapstok om te wijzen op de noodzaak van "schoon" water voor planten.

Bakjes die donker, droog, of koud staan zullen ook niet of slecht ontkiemen.
De bakjes die voldoende daglicht, schoon water en warmte krijgen zullen het beste ontkiemen.
Controleer of de uitkomsten kloppen met de vooraf gestelde verwachtingen.

Extra informatie en mogelijkheden

Filmpjes:

Alle onderstaande filmpjes kunt u direct openen via www.rotterdam.nl/downloadslesmateriaal

- Filmpje 'bestuiving' bij leskaart 1:
<http://www.schooltv.nl/video/nieuws-uit-de-natuur-bloemen/#q=bestuiving%20door%20insecten>
- Filmpje 'vroeg bloeiende' bij leskaart 2:
<http://www.schooltv.nl/video/vroeg-bloeiende-tulpen-en-krokussen/#q=lente%20geel>
- Filmpje 'de kastanje' bij leskaart 3:
<http://www.schooltv.nl/video/de-kastanjeboom-kleverige-knoppen-en-bruine-kastanjes/#q=knoppen>

Wij horen graag uw mening

Graag horen wij wat u vindt van dit pakket. Bent u tevreden, of juist niet? Heeft u tips ter verbetering of andere suggesties?

Ga dan naar www.rotterdam.nl/downloadslesmateriaal en klik op het pakket van uw groep. U kunt het enquêteformulier downloaden en opsturen.

Meer informatie

Heeft u specifieke vragen over de inhoud van de pakketten (materialen):
Natasja Huijs & Perkash Soekhoe, Kwekerij Lesmateriaal Vreelustweg.
Telefoon: 010 – 437 26 64, e-mail horvathwegsenc@rotterdam.nl

Voor algemene vragen kunt u terecht bij: sc_groenmo@rotterdam.nl