

De aardappel, van alle markten thuis

OPDRACHTEN

De antwoorden staan op de laatste pagina.

OPDRACHT 1

Voedingsstoffen

In de tabel hieronder worden de voedingsstoffen van een aardappel vergeleken met de voedingsstoffen van rijst en macaroni/spaghetti. Welke drie conclusies kun je uit de gegevens halen?

Gemiddeld per 100 gram	Gekookte aardappelen	Gekookte rijst	Gekookte macaroni/spaghetti
Calorieën (in kcal)	76	147	94
Eiwitten	2,3 g	3,1 g	3,1 g
Vetten	0	0,4 g	0,5 g
Koolhydraten	16,8 g	32,7 g	19,3 g
Vitamine B1	0,09 mg	0,02 mg	0,03 mg
Vitamine B2	0,05 mg	0	0,01 mg
Vitamine C	8 mg	0	0

Bron: voorlichtingsbureau voor de voeding

OPDRACHT 2

Probeer dit eens uit.

Neem vier aardappelen van verschillende kooktypen. Vraag vooraf thuis of aan de groentespecialist welk ras je voor ieder kooktype het best kunt nemen. Schil de aardappelen en snijd ze in een vorm die je later nog kunt herkennen (Nicola bijvoorbeeld maak je driehoekig van vorm). Zoek in een kookboek op hoe je de verschillende aardappelen moet bereiden. Kook dan de vier aardappelen ongeveer 20 minuten en kijk naar de uiterlijke verschillen. Noteer deze verschillen en bespreek ze.

Kooktypen	Kookeigenschap	Geschikt voor
Vastkokend Bijvoorbeeld: Accent, Nicola	blijft heel bij koken	koken, bakken,ovenshotels en salades
Vrij vastkokend Bijvoorbeeld: Berber, Bildtstar, Eersteling, Redstar	blijft heel bij het koken maar wordt aan de buitenkant een klein beetje kruimig	koken, bakken,ovenshotels, friet en salades
Kruimig Bijvoorbeeld: Bintje, Frieslander, Gloria, Maritiema, Santé, Turbo	valt uit elkaar bij het koken	koken, ovenshotels, friet,poffen, stampot, puree
Zeer kruimig Bijvoorbeeld: Doré, Eigenheimer, Irene	valt gemakkelijk uit elkaar	stampot, puree, soufflé, soep

OPDRACHT 3

Probeer dit eens uit.

De langste schil

Het wereldrecord aardappelen schillen staat op naam van vijf dames uit Purmerend. Zij schilden in het jaar 1990 in drie kwartier tijd maar liefst 377 kilogram aardappelen! Probeer met jouw klasgenoten in een wedstrijd ook eens een record te vestigen. Neem van huis 2 grote aardappelen mee. Wie van de deelnemers maakt de langste schil uit één stuk?

OPDRACHT 4

Zelf patat maken

Maak samen met je moeder of vader de heerlijkste friet. Het bakken gebeurt altijd in twee stappen:

1. het voorbakken, hierdoor wordt de friet gaar;
2. het afbakken, hierdoor wordt de friet mooi goudbruin en krokant.

Gebruik voor deze opdracht geschilde aardappelen. Spoel ze schoon en snijd ze in mooie patatreepjes. Droog de reepjes af in een schone theedoek. Zet de frituurpan aan op 150 graden Celsius. Let op: zorg ervoor dat er altijd een volwassene bij is, want 150 graden Celsius is erg heet! Laat het vet of de olie op temperatuur komen en bak de patat 6 minuten voor bij 150 graden. Haal het mandje met de friet uit de pan en laat het een paar minuten naast de pan staan. Breng daarna het vet of de olie op 180 graden Celsius en bak de patat in 2 tot 3 minuten af. Haal ze uit de pan, een beetje zout erop... perfect! Met voorgebakken diepvriespatat kun je ook uitstekend een krokante maaltijd bereiden. Je hoeft deze alleen maar af te bakken.



OPDRACHT 5

Je ziet hier foto's van een patatfabriek. Zoek bij elke foto de juiste zin. De foto's staan in de juiste volgorde.

- A. De aardappelen worden met een frietmes op maat gesneden.
- B. De aardappelen worden gewassen en stenen worden verwijderd.
- C. Nadat de aardappelen geschild zijn, gaan ze naar de snijmachine.
- D. Na het stoomschillen worden de aardappelen ontpit en gekeurd.
- E. Na het snijden wordt de friet geblancheerd (even gekookt of gestoomd). Hierdoor krijgt de friet een goed suikergehalte. Dit vormt de basis voor een goede kleur van patat.
- F. Frietlijn: drogen, voorbakken (frituren), bevriezen.
- G. In hete stoom gaat de schil van aardappelen loszitten.



1.



2.



3.



4.

OPDRACHT 6

Bekijk hem

Leg eens een rauwe aardappel voor je op tafel en bekijk hem van alle kanten. Je ziet dat de aardappel vlekjes en kuiltjes heeft. De kuiltjes heten ogen. De spruiten die hieruit kunnen groeien, zijn later de stengels. Een aardappel die gepoot is, maakt altijd zulke stengels. Als de stengels boven de grond komen, vormen ze blaadjes en ontstaat er een echte aardappelplant. Van de voorraadschuur met energie, water en bouwstoffen is dan niet zoveel meer over. Alle stoffen zijn dan gebruikt.



OPDRACHT 7

Doe !

Rond de herfstvakantie worden er veel aardappelen gerooid. Vraag aan een boer of je één aardappelplant mag uitgraven. Tel hoeveel aardappelen er aan de plant zitten. Herken je ook de moederknoel?



OPDRACHT 8

Probeer dit eens uit



Neem drie aardappelen die al een klein beetje spruiten. Zet een bloempot in de vensterbank. Leg de eerste aardappel erin en bedek hem met aarde. Zet in een schoendoos een horizontale en verticale wand. Maak in de tussenwanden enkele gaten. Zet de doos dan rechtop, leg de tweede aardappel onderin en doe de deksel op de doos. Maak bovenin de doos een groot rond gat. De derde aardappel leg je open en bloot op de vensterbank naast de bloempot en de doos. Je moet nu ongeveer drie of vier weken lang bijhouden of er iets verandert aan die aardappelen. Dat doe je door telkens na 2 dagen kort de veranderingen te noteren of er een schets van te maken.

OPDRACHT 9

Probeer dit eens uit

In een aardappel zit zetmeel. Dit is het reservevoedsel van de plant. Zetmeel komt ook in andere voedingsmiddelen voor. Met jodium kun je controleren waar het in zit. Blijft de jodium bruin-rood op een product, dan zit er geen zetmeel in. Verandert de kleur in blauw-zwart, dan zit het er wel in. Druppel met een pipet een beetje jodium op de volgende producten en schrijf op waar je zetmeel in vindt:

- chips
- papier
- een plakje ham
- macaroni
- cacao

OPDRACHT 10

Presenteer jouw favoriete aardappel

Stel je voor dat er een land is waar de bevolking nog nooit aardappelen heeft gezien en dus ook nooit aardappelen heeft gegeten. Maak voor dat land een mini-tentoonstelling die bestaat uit een reclame-affiche, een klein stukje tekst over de aardappelproductie, de gezonde eigenschappen en de aardappel zelf. Als je het met de hele klas doet, kun je elkaars expositie beoordelen en kijken wie zich het best heeft gepresenteerd.

OPDRACHT 11

Zoek het eens uit

Vraag thuis welk ras aardappelen jullie eten. Kijk welke informatie er over deze aardappel op de verpakking is vermeld. Probeer erachter te komen in welke maanden je dit ras kunt kopen en tot welk kooktype het hoort (vastkokend, iets vastkokend, kruimig of zeer kruimig). Vraag ook waarom je vader of moeder juist deze aardappelen heeft gekocht.

OPDRACHT 12



Zoek de verschillen

Je ziet hier een afbeelding van het schilderij 'De aardappeleters' van Vincent van Gogh. Dit tafereel speelt zich af aan het einde van de negentiende eeuw. Noem drie verschillen met het avondeten bij jou thuis.

OPDRACHT 13

Twee lastige sommen voor slimme rekenaars.

1

Een boer oogst op een aardappelveld van 1 hectare 50.000 kilogram consumptie-aardappelen. Hoeveel kilogram haalt hij dan van 1 are land? (1 are = 10 x 10 meter) Maak eerst een schatting voordat je gaat rekenen.

2

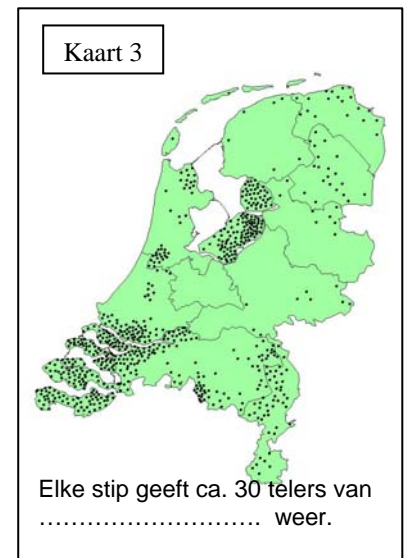
Een half jaar later moet diezelfde boer pootaardappelen inkopen voor 1 hectare. Laten we voor het gemak zeggen dat deze hectare vierkant is, dus 100 meter lang en 100 meter breed. Hij houdt altijd een afstand van 75 centimeter aan tussen de rijen en poot de eerste rij precies op de rand van het aardappelveld. De pootmachine poot de aardappelen 35 centimeter uit elkaar. Eén pootaardappel weegt 50 gram. Hoeveel kilogram pootaardappelen moet de boer ongeveer bestellen? Maak eerst even een schatting voordat je gaat rekenen.

Heb je enig idee hoeveel kilogram aardappelen jij per jaar eet? Vers of als verwerkt product? Je eet ongeveer 53 kilogram 'gewone' aardappelen per jaar en 30 kilogram aardappelen in een andere vorm, zoals frites en chips. Bij elkaar zijn dat ruim 16 zakken aardappelen van 5 kilogram. Pas maar op dat je niet gaat spruiten...

OPDRACHT 14

Waar worden aardappelen geteeld?

Hieronder staan drie kaarten. Schrijf op de stippeltjes één van de volgende woorden: zetmeelaardappelen, pootaardappelen, consumptieaardappelen.



Antwoorden bij opdracht 1

Conclusies:

1. gekookte aardappelen bevatten veel minder calorieën
2. gekookte aardappelen bevatten geen vet
3. gekookte aardappelen bevatten veel minder koolhydraten
4. gekookte aardappelen bevatten veel meer vitamine B
5. gekookte aardappelen bevatten vitamine C

Antwoorden bij opdracht 5

Tekst A bij foto 3

Tekst B bij foto 1

Tekst C bij foto 3

Tekst D bij foto 2

Tekst E bij foto 4

Tekst F bij foto 4

Tekst G bij geen foto

Antwoorden bij opdracht 13

1. $1/100 \times 50.000 = 500$ kilogram

2. $100 : 0,75 = 133 + 1 = 134$ rijen. $100 : 0,35 = 286 + 1 = 287$ aardappelen per rij. $134 \times 287 = 38.458$ pootaardappelen. 38.458×50 gram = 1923 kilogram (afgerond op hele kilo's). Dus de boer moet ongeveer 2000 kilogram (= 2 ton) pootaardappelen bestellen.

Antwoorden bij opdracht 14

Kaart 1: pootaardappelen

Kaart 2: zetmeelaardappelen

Kaart 3: consumptieaardappelen

Meer consumenten informatie over aardappelen:

AGF Promotie Nederland

www.agfnp.nl en www.aardappels.nl

info@agfnp.nl

Overige aardappelinformatie:

NIVAP, het Nederlands Instituut voor de Afzetbevordering van Pootaardappelen:

www.aardappelpagina.nl

info@nivap.nl