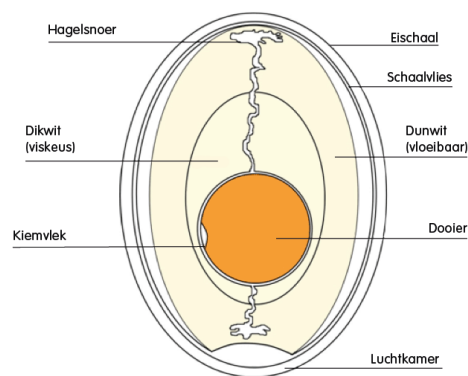




Onderzoeksopdracht

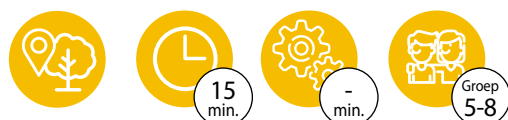
Tik voorzichtig een kippenei open. Kijk of je alle onderdelen van onderstaand plaatje kunt vinden. Vang het eiwit en eigeel op in een mok.



Zonde om het eitje weg te gooien, maak er een lekkere gezonde **mugcake** van. Kluts het eitje in de mok, prak een banaan en doe bij het geklutste ei in de mok. Voeg er 4 eetlepels havermout bij en een snufje kaneel en roer goed door. Verhit de mok 2 minuten in de magnetron en klaar is je mugcake.

Leer het van de boswachter

Een kippenei is lekker en voedzaam, maar door de natuur natuurlijk bedoeld om een kuikentje (embryo) in te laten groeien. Het eigeel is voedsel voor het embryo. Het eiwit beschermt de dooier en bevat extra voeding. Het hagelsnoer zorgt ervoor dat de dooier in het midden blijft. Rondom het hele ei zit een harde eischaal, die het embryo beschermt tegen de buitenwereld. Deze eischaal is poreus, er zitten wel 10.000 hele kleine gaatjes in. Door de gaatjes kan er lucht in het ei komen, wat verzameld wordt in de luchtkamer in de punt van het ei. Onder de eischaal, om het eiwit heen, zit een schaalvlies dat het eitje en embryo beschermt tegen indringers zoals bacteriën, die door de poriën in de eischaal heen kunnen komen. Op de dooier zit een kiemvlek, hier kan de bevruchting plaatsvinden. Zodra de temperatuur minimaal 24 graden is, kan het embryo zich gaan ontwikkelen vanuit de kiemvlek. Na 13 dagen is het kuiken compleet en hoeft hij alleen nog maar te groeien. Na 20 dagen heeft het kuiken bijna al het eigeel op en vult hij het hele ei behalve de luchtkamer, waar hij met zijn snavel tegenaan ligt. De snavel sluit, breekt het schaalvlies en het kuiken hapt naar adem in de luchtkamer. Met de eitand op de snavel breekt het kuiken de eischaal open en gaat door de longen ademen. Het kuiken rust enkele uren uit voor hij verder gaat met het openbreken van de eischaal. Na 21 dagen is het kuiken uit het ei.



Materiaal: ei, mok, banaan, havermout, kaneel, vork, magnetron

Kijk voor meer opdrachten op www.natuurwijs.nl/natuuropdrachten