

# DONOR IN HART EN NIEREN

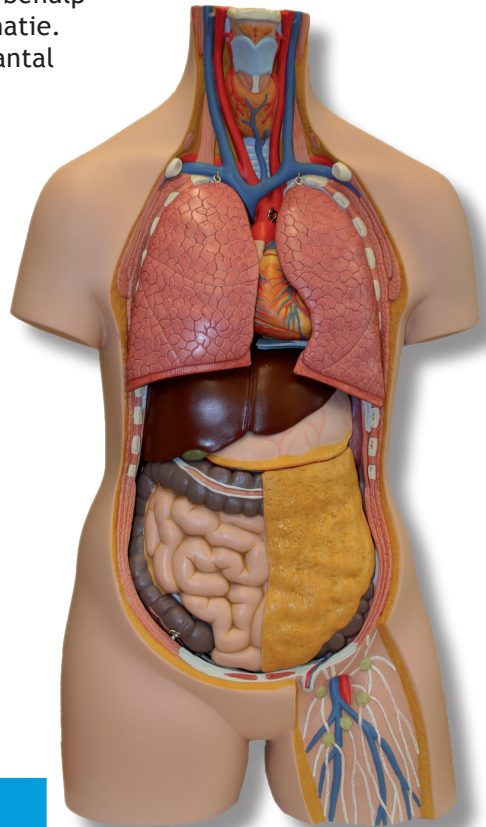
**havo/vwo**

**MODULE:**

**1**

# Inleiding

Dit boekje gaat over orgaandonatie. Het maakt deel uit van de lessenserie 'Donor in hart en nieren'. De lessenserie is uitgegeven door NIGZ-Donorvoorlichting. Deze instantie informeert de Nederlandse bevolking over orgaan- en weefseldonatie, en alles wat daarmee te maken heeft. Bij dit boekje hoort het cahier 'Donor in hart en nieren' van Stichting Bio-Wetenschappen en Maatschappij. In het cahier wordt het onderwerp orgaandonatie van verschillende kanten bekeken. Je zult zien dat het een complex onderwerp is, waarover veel discussie gevoerd kan worden. De komende lessen verdiep je je met behulp van dit leerlingenboekje in orgaandonatie. Tijdens de eerste les verken je een aantal debatten dat wordt gevoerd rond orgaandonatie en denk je na over hoe het tekort aan donororganen in de toekomst opgelost zou kunnen worden. In de tweede les bespreek je eerst met een paar klasgenoten een aantal beweringen over orgaandonatie en ga je na of ze kloppen. Daarna speel je in een team tegen andere teams het transplantatiespel. Hierin test je je kennis over organen en doneren: weet jij genoeg om als eerste een transplantatie uit te kunnen voeren?



# Opdracht: debatten over orgaandonatie

Orgaantransplantatie is een succes in Nederland, maar de wachtlijsten voor een transplantatie zijn dat niet. Welke weg moet men inslaan om dit probleem op te lossen? Hierover vinden verschillende debatten plaats. Een aantal van deze debatten ga je verkennen en bespreken.

Bij deze opdracht werk je samen met zes klasgenoten. Vorm dus een groep van zeven personen.

Voor deze opdracht heb je nodig:

- het hoofdstuk 'Geven om leven: welke kant moeten we op?' uit het cahier 'Donor in hart en nieren'
- pen en papier

1. Lees de eerste en de tweede paragraaf van het hoofdstuk 'Geven om leven: welke kant moeten we op?' (tot aan debat 1).
2. In het hoofdstuk worden zeven debatten besproken. Verdeel de debatten, zodat ieder lid van de groep één debat leest.  
Je kunt kiezen uit:
  - Debat 1: Naar orgaandonatie bij leven?
  - Debat 2: Dubieuze donaties
  - Debat 3: Het Belgische of het Nederlandse systeem?
  - Debat 4: Is hersendood dood?
  - Debat 5: Wel of niet embryonale stamcellen?
  - Debat 6: Wel of niet xenotransplantatie?
  - Debat 7: Alternatieven voor orgaandonatie?
3. Lees het door jou gekozen debat en schrijf in maximaal vijftig woorden op waar het debat over gaat.
4. Bespreek hierna kort elk debat. Laat hierbij de volgende punten aan bod komen:
  - Waar gaat het debat over?
  - Wat zijn de problemen bij het debat?
  - Wat zijn de mogelijkheden voor de toekomst van het debat?
5. Besluit gezamenlijk welk debat volgens jullie in de toekomst het meest zal bijdragen aan het opheffen van het tekort aan donororganen. Schrijf in vijftig woorden de reden van jullie keuze op.
6. Lever jullie oplossing in bij de docent en/of presenteer de oplossing van je groep voor de klas.

# Opdracht: stellingen over orgaandonatie

Over orgaandonatie worden de meest uiteenlopende dingen beweerd. In deze opdracht bespreek je een aantal van deze beweringen. Weet jij hoe het zit? Je werkt samen met drie klasgenoten. Maak een groep van vier personen.

Voor deze opdracht heb je nodig:

- het cahier 'Donor in hart en nieren'
- de stellingen
- pen en papier

1. Verdeel de stellingen in je groep. Ieder groepslid krijgt één stelling.
2. Lees om de beurt een stelling voor. Overleg samen of jullie denken dat de stelling waar is of niet. Schrijf jullie motivatie in maximaal twintig woorden op onder elke stelling.
3. Als alle stellingen besproken zijn, zoekt ieder van zijn of haar stelling het antwoord op in het hoofdstuk dat bij de stelling genoemd wordt.
4. Schrijf bij de stelling in maximaal twintig woorden op wat er in het hoofdstuk over die stelling wordt gezegd.
5. Lever de stellingen in bij de docent.

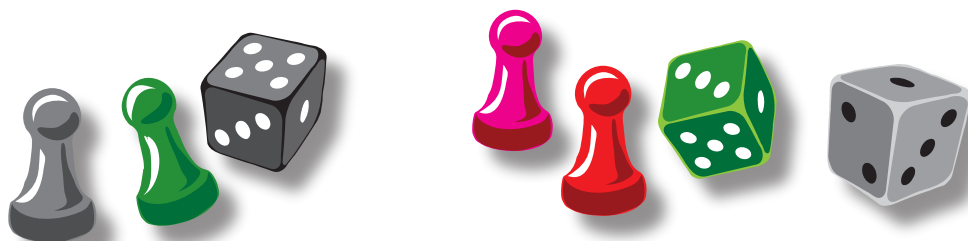
Let op: bespreek eerst elke stelling met je groep, en zoek daarna pas op wat erover in de tekst staat!

# Het transplantatiespel

Het uitvoeren van een geslaagde transplantatie, daar gaat het uiteindelijk om bij orgaandonatie. Een transplantatieoperatie moet zorgvuldig, maar ook redelijk snel uitgevoerd worden. Een donororgaan kan namelijk niet lang buiten het lichaam goed blijven. Er is veel kennis nodig om een transplantatie te kunnen uitvoeren. Een transplantatiearts moet bijvoorbeeld veel weten over de organen die je kunt transplanteren en over orgaandonatie.

Heb jij genoeg kennis over organen, weefsels<sup>1</sup> en doneren om een transplantatie uit te voeren? Dit ga je nu testen met het transplantatiespel. Je hebt hiervoor een spelbord nodig waarop je een deel van het menselijk lichaam ziet. Met je pion beweeg je met de richting van de bloedbaan mee over de verschillende organen die te doneren zijn. Het doel is om als snelste, van elke categorie (er zijn vier categorieën) een kaartje te verzamelen. Dit doe je door slim te spelen en de vragen goed te beantwoorden.

Je speelt dit spel met een aantal klasgenoten. Laat zien dat jouw team het meeste weet, en voer als snelste een succesvolle transplantatie uit!



- 1 De huid bestaat, net als interne organen, uit verschillende gespecialiseerde cellen die samen een functie vervullen. Ze vormen samen een levend orgaan. De huid die men kan doneren is alleen het bovenlaagje, de opperhuid. Het wordt daarom bij orgaandonatie als weefsel gezien.

# Benodigdheden voor het transplantatiespel

Je speelt het transplantatiespel met een aantal klasgenoten. Vorm met één klasgenoot een team. Jouw team gaat strijden tegen twee of drie andere teams. Er kunnen maximaal vier teams (dus acht personen) aan het spel meedoen.

Om het transplantatiespel te kunnen spelen, heb je een aantal dingen nodig:

- een spelbord
- pionnen
- een dobbelsteen
- stapeltjes kaarten in vier categorieën:
  1. meerkeuze
  2. snel beslissen
  3. tekenen
  4. verboden woord
- spelregels en uitleg
- toelichting bij de categorieën
- pen en papier

# Spelregels en uitleg

Het doel van het transplantatiespel is om als eerste team een succesvolle transplantatie uit te voeren. Beantwoord van elke categorie één vraag goed en laat zien dat jij en je teamgenoot de snelste zijn.

## Spelverloop

Je speelt met een klasgenoot samen. Jullie zijn een team en spelen tegen twee of drie andere teams. Er kunnen maximaal vier teams (dus acht leerlingen) aan het spel meedoen.

Ga als volgt aan de slag:

- 1. Klaarleggen**  
Kies een pion en zet je pion op de linkerkamer van het hart.  
Dit is je st(h)artpunt.  
Er zijn vier stapeltjes kaarten. Schud ze en leg ze op het spelbord.
- 2. Gooien en lopen**  
Het team dat aan de beurt is, gooit met de dobbelsteen. Je loopt met je pion zo veel vakjes als het aantal ogen dat je gegooid hebt. Je loopt met de bloedstroom mee. Kom je op een vakje waar een ander team staat, dan schuif je door naar het volgende vrije vakje.
- 3. Vraag beantwoorden**  
Het vakje waarop je terechtkomt, hoort bij een categorie. Je beantwoordt een vraag of voert een opdracht uit van die categorie (zie toelichting bij de categorieën).
- 4. Bij een goed antwoord ...**  
Bij een goed antwoord mag je de kaart houden. De beurt gaat naar het volgende team.  
**Let op:** als je al een kaart van de categorie hebt, en je hebt de opdracht goed uitgevoerd, mag je nog een keer dobbelen. Een team mag maximaal twee keer extra dobbelen per beurt.
- 5. Bij een fout antwoord ...**  
Als het antwoord fout is, moet je het kaartje onder op de stapel leggen. De beurt gaat naar het volgende team.
- 6. Einde van het spel**  
Het team dat als eerste van alle categorieën een kaart bezit, wint het spel.

# Toelichting bij de categorieën

## Meerkeuze

Een ander team pakt een ‘meerkeuzekaart’. De vraag en de mogelijke antwoorden worden voorgelezen. Overleg met je partner en geef één antwoord. Bij een juist antwoord win je de kaart.

## Snel beslissen

Je daagt een ander team uit. Een van de overgebleven teams pakt een ‘snel beslissen-kaart’. De vraag wordt voorgelezen. Het team dat als eerst op tafel slaat, krijgt de beurt. Bij een onjuist antwoord krijgt het andere team de beurt. Wie de vraag juist beantwoordt, wint de kaart.

## Tekenen

Jij of je teamgenoot pakt een ‘tekenen-kaart’. Degene die de kaart pakt, gaat tekenen. De ander probeert te raden wat er getekend wordt. Een ander team houdt de tijd bij. Is na dertig seconden het goede antwoord nog niet geraden, dan gaat de beurt voorbij.

## Verboden woord

Jij of je teamgenoot pakt een ‘verboden woord-kaart’. Degene die de kaart pakt, probeert het eerste woord op de kaart uit te leggen. Daarbij mag de speler de woorden die op de tweede regel van het kaartje staan NIET gebruiken. De andere teams krijgen het kaartje ook te zien om de speler te controleren. Een ander team houdt de tijd bij. Is na dertig seconden het goede antwoord nog niet geraden, dan gaat de beurt voorbij.

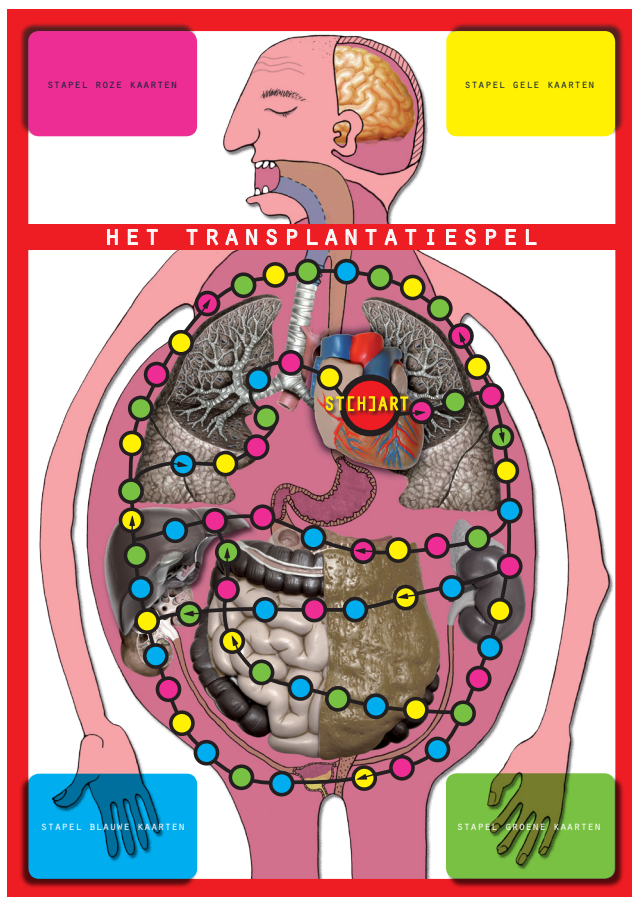


# Vragen bij het transplantatiespel

## Uitgespeeld?

Hieronder staat een aantal vragen dat betrekking heeft op het spelbord van het transplantatiespel.

1. Wat is onjuist op het spelbord met betrekking tot de nieren?
2. Welk doneerbaar weefsel is niet op het spelbord terug te vinden?
3. Welk orgaan of welke organen die op het spelbord staan, kun je niet doneren?
4. Op het spelbord zie je als looproute de bloedsomloop afgebeeld. Wat is er onjuist aan?



# Aantekeningen





**NIGZ-Donorvoorlichting**

Kijk voor meer informatie over orgaandonatie op [www.donorvoorlichting.nl](http://www.donorvoorlichting.nl)