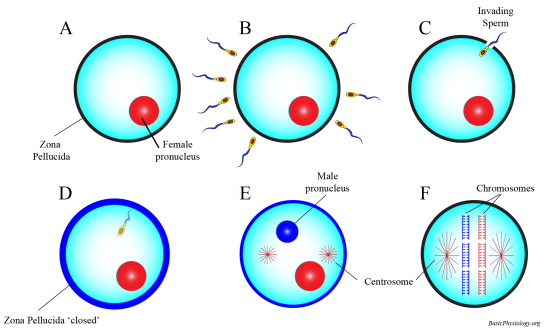
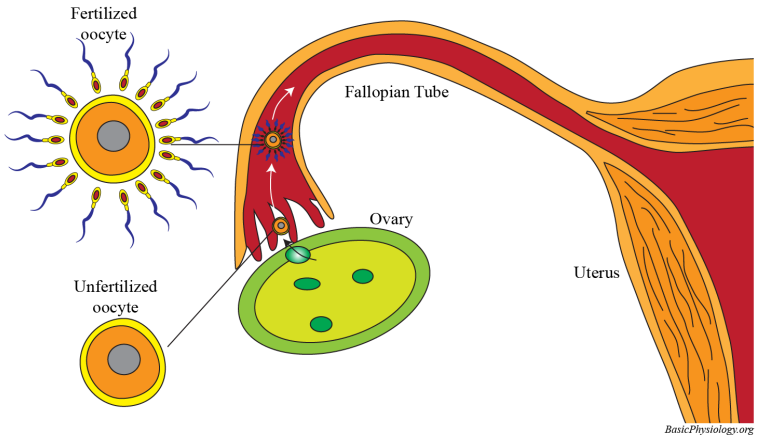
G.5. Fertilisatie

A. Eerste stap: Bevruchting (conceptie, fertilisatie)

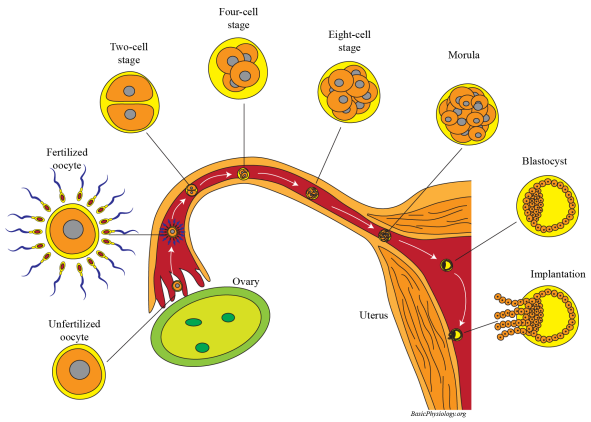
1. Zodra de eierstok een eicel heeft afgegeven, wordt deze ‘gevangen’ door de fimbriae van de eileiders en begint deze in deze buis te bewegen.	2. Deze beweging wordt overigens veroorzaakt doordat de peristaltische samentrekkingen van de spieren in de eileider de eicel richting de baarmoederholte ‘duwen’.
3. Tijdens deze reis kan en moet er echter van alles met deze eicel gebeuren.	4. Allereerst, als de mannelijke metgezel spermacellen in de vrouwelijke vagina heeft geloosd, dan zijn deze spermacellen naar de baarmoederholte en in de twee eileiders gezwommen.
5. Als dat het geval is, zullen de zaadcellen in de rechterbuis (in het diagram) de eicel tegenkomen en deze ‘bevruchten’!	6. Om dit te laten gebeuren, moet de zaadcel echter de zona pellucida binnendringen die deze eicel omringt en het celmembraan van de eicel bereiken.
	
7. En zoals je in het diagram kunt zien, staan de zaadcellen niet alleen, maar zijn ze omringd door honderden, zo niet duizenden concurrenten!	8. De eerste zaadcel die erin slaagt de zona pellucida binnen te dringen en het celmembraan van de eicel te bereiken, zal enzymen vrijgeven uit het acrosoom dat zich in de kop van de zaadcel bevond.
9. Deze enzymen zullen de zona pellucida onmiddellijk ‘verharden’ waardoor de andere zaadcellen dit schild niet meer kunnen binnendringen. Simpel gezegd: de enzymen van de eerste zaadcel slaan de ‘deur’ dicht voor de andere zaadcellen. Ze zijn te laat!	10. Het is duidelijk dat als er geen zaadcellen op een eicel wachten, die eicel zijn reis zelfstandig zal voortzetten, langs de eileider, naar de baarmoederholte en uiteindelijk met de maandelijkse menstruatie naar buiten zal worden uitgestoten.

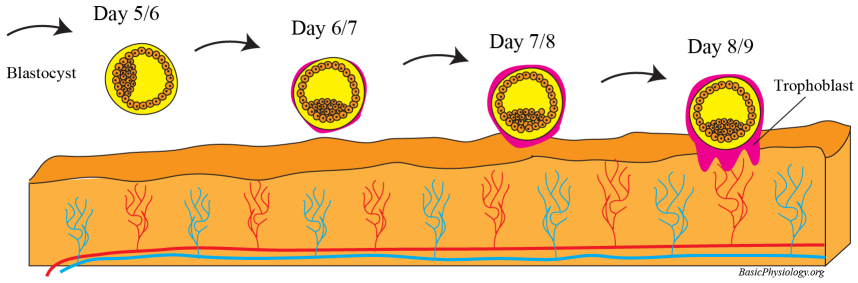


11. Houd er overigens rekening mee dat de onbevruchte eicel, wanneer deze de eierstok verlaat, tijdelijk door de peritoneale ruimte reist. Als het door pech niet door de fimbriae wordt opgevangen en naar de eileider wordt getransporteerd, kan het bevrucht worden terwijl het door de peritoneale holte dwaalt.	12. Dit zal leiden tot een buitenbaarmoederlijke zwaartekracht, wat uiteraard onverenigbaar is met een succesvolle zwangerschap. In dit geval zal het embryo zeker op een bepaald moment sterven en de moeder blootstellen aan gevaarlijke complicaties.

B. Tweede stap: implantatie

1. Dus nu de eicel bevrucht is, nu een zygoot genoemd, zal er een hele nieuwe reeks gebeurtenissen plaatsvinden!	2. Het binnendringen van de zaadcel in de eicel induceert onmiddellijk de vorming van meiose II. De chromosomen van de zaadcel en die van de eicel, beide haploïde, vormen nu dus een nieuwe set DNA. Er heeft zich een nieuwe volwaardige diploïde kern gevormd.

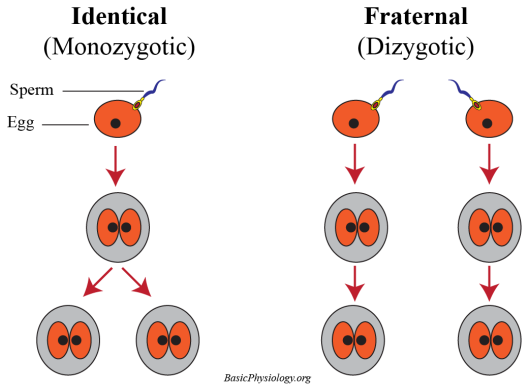


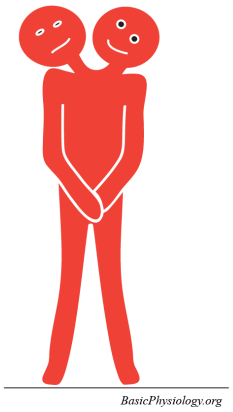
3. Maar er mag geen tijd verloren gaan; een nieuw individu moet zich ontwikkelen!	4. Dit wordt gedaan terwijl de bevruchte zygote het proces start door zich in meer cellen te delen; eerst twee cellen, dan verdelen deze twee zich in vier, dan in 8, en dan in 16 cellen, allemaal bij elkaar geclusterd.
5. Ondertussen, terwijl dit allemaal plaatsvindt, wordt de zygote langs de eileider naar de baarmoeder geduwd.	6. Tegen de tijd dat hij de baarmoederholte bereikt, wat een paar dagen (!) duurt, heeft de zygote meer dan 50-100 cellen bereikt en wordt hij een blastocyst genoemd.
Implantation  	
7. Het duurt nog eens 1-3 dagen voordat daadwerkelijke implantatie in de baarmoederwand plaatsvindt.	8. Deze implantatie duurt dus ongeveer 7-9 dagen na de daadwerkelijke ovulatie van de eicel in de eierstok.
9. De implantatie van de blastocyst wordt geholpen door een ander type cel, de trofoblastcellen. Deze cellen scheiden enzymen uit die de aangrenzende cellen in de baarmoederwand verteren en vloeibaar maken, waardoor een ‘gat’ ontstaat waarin de blastocyst zich kan nestelen.	10. Na een succesvolle implantatie ontwikkelen de trofoblast en de aangrenzende baarmoedercellen zich verder om de placenta te vormen.

C. Derde stap: Zwangerschap

1. Dit wordt in een ander hoofdstuk besproken! *Binnenkort beschikbaar …*

D. Tweelingen: hoe gebeurt dat?

1. In sommige gevallen worden er niet één maar twee baby's geboren (soms zelfs meer…). Bij sommige zwangerschappen werd dit verwacht, maar vaak is dit echt een grote verrassing tijdens de bevalling!	2. Hoe ontstaat een tweelingzwangerschap? De stichting vindt heel vroeg in de zwangerschap plaats, direct na de bevruchting, terwijl de zygote zich nog in de eileider bevindt.
3. Als bijvoorbeeld een eicel eenmaal is bevrucht door een zaadcel en de zygoot zich in meerdere cellen begint te delen, kan het in sommige gevallen gebeuren dat de zygoot 'per ongeluk' van elkaar dissocieert, waardoor er twee afzonderlijke zygoten ontstaan.	4. Deze twee zygoten kunnen zich vervolgens verder ontwikkelen tot twee embryo's en uiteindelijk tot twee baby's! Dit worden mono zygote tweelingen, ook wel eeneiige tweelingen genoemd, omdat ze hetzelfde DNA delen (van moeder en van vader).
	
5. Er kan ook iets anders gebeuren. Stel dat de moeder niet één maar twee eicellen tegelijkertijd uitscheidt. Deze twee zouden dan allebei bevrucht kunnen worden door twee verschillende zaadcellen, waardoor er weer een tweeling ontstaat!	6. Maar dit keer zal hun DNA, afkomstig van twee verschillende zaadcellen, van elkaar verschillen; het creëren van een di zygote tweeling, ook wel twee-eiige tweelingen genoemd.
7. Trouwens, zodra er een tweeling ontstaat, betekent dit niet altijd dat er twee baby's zullen zijn!	8. Het is voorgekomen dat zo'n tweelingzwangerschap in het beginstadium van de zwangerschap werd ontdekt, maar na enige tijd een van de twee tweelingen verdween, waarschijnlijk als gevolg van een storing in de placenta of iets dergelijks.

9. Het is ook mogelijk dat de dissociatie van de twee zygoten niet volledig was. In dat geval zullen de twee tweelingen zich ontwikkelen terwijl een deel van hun lichaam aan elkaar vastzit (ook wel **Siamese tweeling** genoemd). *Link*	
10. Het hangt af van welk deel of orgaan van het lichaam is samengevoegd of deze zwangerschap deze tweeling zal opleveren en of ze later samen zullen kunnen overleven! Soms kan een operatie de tweeling dissociëren. Gelukkig komen Siamese tweelingen zeer zelden voor.	

Link: de term “Siamese tweeling” komt van een ‘samengevoegde’ tweeling, Chang en Eng, afkomstig uit Siam (vroegere Thailand) die ±100 jaar geleden als curiosa werden tentoongesteld in allerlei exhibities.
(https://en.wikipedia.org/wiki/Chang_and_Eng_Bunker)