**Biologie H12**

**12.1 Man en vrouw**

**Man**

Als een jongen zaadcellen maakt die een eicel kunnen bevruchten, is hij vruchtbaar.

Sperma is een mengsel van zaadcellen en zaadvocht.

De voorplantingsorganen van een man:

- De zaadballen en bijballen liggen in de balzak.

- In de zaadballen ontstaan zaadcellen.

- De bijballen slaan de zaadcellen op.

- De zaadleider vervoert zaadcellen.

- In de twee zaadblaasjes en in de prostaat ontstaat zaadvocht.

- Via de urinebuis verlaat sperma het lichaam.

**Vrouw**

Als een meisje rijpe eicellen heeft die bevrucht kunnen worden, is zei vruchtbaar.

Een eicel rijpt in een blaasje in een eierstok. Na ongeveer twee weken is een eicel rijp en komt hij in de eileider terecht. Dat heet de eisprong of ovulatie.

De voorplantingsorganen van een vrouw:

- In de eierstokken liggen eicellen.

- De eileider vervoert eicellen naar de baarmoeder.

- Zaadcellen kunnen via de vagina en de baarmoeder in de eileider komen.

**12.2 Bevruchting**

**menstruatie (ongesteld)**

Een deel van het baarmoederslijmvlies wordt afgesloten. Via de vagina verliest de vrouw wat slijm en bloed.

De menstruatiecyclus duurt 28 dagen.

De menstruatiecyclus begint op de eerste dag van de menstruatie.

Na ongeveer 14 dagen vindt de eisprong plaats.

**Bevruchting**

Na een zaadlozing zwemmen de zaadcellen van de vagina, via de baarmoedermond en de baarmoeder naar de eileider. Als daar een eicel is, vindt bevruchting plaats.

Bevruchting is het samensmelten van de kern van een eicel met de kern van een zaadcel. Uit een bevruchte eicel ontwikkeld zich een baby.

**Voorbehoedmiddelen**

Zwangerschap kun je voorkomen met voorbehoedmiddelen. Voorbeelden zijn: condoom, spiraaltje en de pil.

Als je seks hebt gehad zonder voorbehoedmiddelen, kun je bij een arts de morning-afterpil halen, een overtijd behandeling vragen of, als je lang over tijd bent, een abortus.

Als je helemaal geen kinderen meer wilt, kun je je laten steriliseren.

**12.3 Zwanger**

**Embryo in de baarmoeder**

Na de innesteling groeit het bolletje cellen uit tot een embryo.

Het embryo is omgeven door vruchtwater en vruchtvliezen. Het vruchtwater beschermt het embryo.

Het embryo is via de navelstreng verbonden met de moederkoek (placenta).

Het embryo krijgt stoffen via de moederkoek:

- Uit het bloed van de moeder gaan stoffen naar het bloed van de embryo.

- Afvalstoffen in het bloed van het embryo gaan naar het bloed van de moeder.

Via de moederkoek komen ook schadelijke stoffen en virussen in het embryo.

**Bevalling**

Ontsluiting: door weeën gaat de baarmoeder mond open. De vruchtvliezen breken.

Uitdrijving: de baby komt door persweeën naar buiten.

Nageboorte: de moederkoek komt naar buiten.

**12.4 Je lijkt op…**

**Chromosomen**

Chromosomen zijn heel dunne draadjes in de kern van iedere cel.

Chromosomen bevatten de informatie voor de ‘bouwbeschrijving’ van een mens.

Alle cellen van een mens hebben 46 chromosomen, behalve eicellen en zaadcellen.

Zaadcellen en eicellen hebben 23 chromosomen.

De helft van je chromosomen (23) komt van je moeder, de andere helft van je vader.

**Eigenschappen**

Eigenschappen die bepaald zijn door de ‘bouwbeschrijving’ zijn erfelijk. Bijvoorbeeld je oog kleur en je haarkleur.

Soms is alleen de aanleg voor een eigenschap erfelijk. Bijvoorbeeld goed kunnen judoën.

Dingen die je aan jezelf veranderd, zijn niet erfelijk. Ook de veranderingen die ontstaan door een ongeluk zijn niet erfelijk.