

## Deel 1: biologie als wetenschappelijke discipline

BEGRIP	BETEKENIS
Adaptieve radiatie	Evolutieproces waarbij een groep van soorten ontstaat die elk aparte aanpassingen vertonen en alle afkomstig zijn van een zelfde vooroudersoort.
Analoge structuren	Hebben een gelijkaardige vorm en functie maar een verschillende evolutionaire oorsprong.
Archaea	Ook wel oerbacteriën of archaebacteriën genoemd, zijn een belangrijke groep prokaryoten, die meestal onder extreme omstandigheden leven.
Artificiële selectie	Het mechanisme waarmee bepaalde eigenschappen of een combinatie van eigenschappen intentioneel worden geselecteerd bij het fokken van dieren of de veredeling van planten.
Bacteria	(eencellige) Micro-organismen, die zo klein zijn dat zij alleen onder een microscoop zichtbaar zijn. Een belangrijke eigenschap van bacteriën is, dat zij zich snel kunnen vermeerderen. Een bacterie is een prokaryoot en heeft dus geen celkern. Het erfelijke materiaal zweeft rond in het cytoplasma.
Bubbel hypothese	Bepaalde moleculen vormen spontaan bubbels in een waterige omgeving.
Celtheorie	Theorie die stelt dat alle levende organismen zijn opgebouwd uit cellen, en alle levende cellen komen voort uit andere levende cellen.
Convergente evolutie	Selectie kan bij 2 of meer groepen gelijkaardige aanpassingen teweegbrengen.
Creationisme	De religieus geïnspireerde opvatting dat het universum en de aarde maar ook alle planten en dieren alsmede de mens hun ontstaan te danken hebben aan een <i>bijzondere</i> scheppingsdaad.
Divergente evolutie	Selectie kan bij verwante groepen zeer verschillende veranderingen teweegbrengen.
Domesticatie	Het proces waarmee de mens, dieren en planten (door selectie en fokken), zodanig van eigenschappen verandert zodat deze steeds meer aangepast raken aan het leven dichtbij en in dienst van de mens.
Endosymbiose	De endosymbiontentheorie verklaart hoe eukaryoten (zoals planten, schimmels en dieren) zijn ontstaan uit bacteriën.

BEGRIIP	BETEKENIS
Eukaryoot	Alle organismen waarvan de cellen een celkern en een intern membraan hebben. Naast een celkern hebben de meeste eukaryotische cellen ook andere organellen, zoals mitochondriën, chloroplasten of een golgi-apparaat. Vrijwel alle grotere, meercellige organismen, zoals alle planten, dieren en schimmels, zijn eukaryoten.
Fossil record	Paleontologische gegevens die wijzen op het bestaan van overgangsfossielen.
Fylogenie	Een fylogenie is de beschrijving van hoe de ene groep organismen is ontstaan uit andere groepen.
Generatio spontanea	Spontane generatie wil zeggen dat leven vanzelf ontstaat.
Halfwaardetijd	Geeft aan wat de tijd is die een instabiel en exponentieel vervallend deeltje nodig heeft om tot de helft van zijn activiteit of straling te komen.
Homeostase	Alle organismes behouden relatief constante interne condities, verschillend van hun omgeving.
Homologe structuren	Hebben een zelfde evolutionaire oorsprong maar een verschillende vorm en functie.
Hypothese van Oparin	De omstandigheden op de prille, primitieve planeet Aarde stimuleerden bepaalde chemische reacties tot het ontstaan van het eerste leven: zo zouden organische samenstellingen ontstaan zijn vanuit anorganisch materiaal dat aanwezig was in de vroege atmosfeer en zeeën.
Industrieel melanisme	Wanneer motten in industriegebieden zich gaan aanpassen aan de met roet bedekte omgeving door donker te verkleuren.
Isotoop	Ieder van de twee of meer mogelijke vormen van een chemisch element die worden gekenmerkt door verschillende atoommassa's.
Miller-Urey experiment	Experiment waarin werd aangetoond dat onder bepaalde omstandigheden complexe aminozuren spontaan kunnen ontstaan. Het experiment wordt gezien als aanwijzing voor hoe leven op aarde uit anorganische stoffen, de zogenaamde oersoep, kan hebben ontstaan. Het Miller-Urey-experiment was gebaseerd op de hypothese van Haldane en Oparin.

BEGRIP	BETEKENIS
Natuurlijke selectie	Natuurlijke selectie houdt in dat organismen die beter in hun omgeving passen, meer kans hebben om te overleven en voor nakomelingen te zorgen dan minder goed aangepaste organismen. Hierdoor zal het type van het best aangepaste organisme beter overleven en steeds meer de overhand nemen in de populatie.
Ontogenie	Betreft de groei- en differentiëring van cellen en weefsels.
Overgangsfossielen	Dit is een stel van ontelbare individuele fossielen die een verandering aantonen tussen een soort en een andere.
Panspermia	De hypothese van panspermia of panspermie houdt in dat het leven verspreid in het heelal voorkomt, en dat het leven op aarde niet op de Aarde zelf is ontstaan. Het leven op Aarde is het gevolg van een "besmetting" met organismen uit de ruimte. Het leven op Aarde kent sindsdien wel zijn eigen geschiedenis.
Prokaryoot	Cel zonder celkern, wat inhoudt dat het DNA zich niet in een door een membraan afgescheiden compartiment (de celkern) binnen de cel bevindt, maar los door de cel zweeft. Ook ontbreken gewoonlijk andere organellen. De bacteriën zijn prokaryoten.
Recapitulatiewet	Ontogenie is een snelle recapitulatie van de fylogenie.
Rudimentaire organen	Het lichaamsdeel kan in de loop van de evolutie zijn functie verloren hebben of de functie is sterk verminderd. Het lichaamsdeel is nog wel aanwezig, maar is vaak tot minimale proporties gekrompen.
Speciatie	Soortvorming of speciatie is het ontstaan van nieuwe (biologische) soorten uit bestaande soorten.
Struggle for life	De strijd om het bestaan vanwege een beperkte hoeveelheid voedsel die ter beschikking staat van een exponentieel toenemende populatie.
Survival of the fittest	De beter aangepaste individuen overleven en geven hun voordelige kenmerken door aan de volgende generaties.

## Deel 2: moleculen

BEGRIP	BETEKENIS
Adhesie	Attractie met andere polaire stoffen.
Atomaire massa	De massa van een atoom zoals bepaald door de som van de massa's van de protonen en de neutronen.
Atoom	Een kern opgebouwd uit protonen (+) en neutronen met hierrond circulerende electronen (-).
Atoomgetal	Het aantal protonen.
Base	Oplossing waarvan de concentratie waterstofionen $>7$ .
Buffers	Reservoir voor waterstofionen die deze vrijstellen of capteren uit een oplossing om een sterke pH-wijziging af te remmen.
Chemische reactie	Wanneer een chemische binding wordt gevormd of verbroken.
Cohesie	Onderlinge attractie tussen watermoleculen.
Covalente binding	Binding waarbij minstens 2 atomen onderling electronenparen vormen.
Dalton	Meeteenheid van atomaire massa.
Electrovalentie	Het aantal electronen op het buitenste energieniveau.
Hydrofiel	Aangetrokken door water.
Hydrofoob	Waterafstotend.
Ion	Een atoom waarvan het aantal protonen verschilt van het aantal electronen zodat het electrisch geladen wordt.
Ionische binding	Binding gevormd door de aantrekkingskracht van tegengesteld geladen ionen.
Isotoop	Instabiele atoomkern die volgens een proces van radio-actief verval kan uiteenvallen in atomen met een lager atoomgetal.
Orbitaal	De regio rond de atoomkern waar een electron met de hoogste waarschijnlijkheidsgraad vertoeft.
Oxidatie	Het verlies van een electron uit de orbitaal ten gevolge van transfers tussen atomen.
Product(-en)	De gevormde moleculen.
Reagentia	De originele moleculen.

BEGRIP	BETEKENIS
Reductie	De winst van een electron uit de orbitaal ten gevolge van transfers tussen atomen.
Specifieke warmte	Hoeveelheid warmte-energie die nodig is om de temperatuur van 1g van een stof met 1°C te laten stijgen.
Verdampingswarmte	Hoeveelheid warmte-energie die nodig is om 1g vloeibaar water te laten verdampen.
Zuur	Oplossing waarvan de concentratie waterstofionen $<7$ .
Zuurtegraad	De concentratie waterstofionen.

### Deel 3: chemische bouwstenen van het leven

BEGRIIP	BETEKENIS
Cellulose	Wandcomponent bij planten, bestaande uit koolhydraten.
Chaperones	Speciale proteïnen die helpen nieuwe proteïnen correct te vouwen.
Covalente binding	Een binding tussen atomen waarin de atomen een of meer gemeenschappelijke elektronenparen hebben.
Dehydratatie	Verwijdert OH en H tijdens de synthese van een nieuw molecule.
Denaturatie	Het proces van vormwijziging van een eiwit.
Disacchariden	Molecule bestaande uit twee covalent verbonden monosacchariden.
DNA	Erfelijke informatie voor productie van RNA en voor de aminozuursequentie van alle proteïnen.
Eiwitdomein	Functioneel deel van het eiwit.
Eiwitmotief	Structuurelement van het eiwit.
Fosfolipiden	Basiscomponent van alle biologische membranen, bestaande uit: glycerol, vetzuren en een fosfaatgroep.
Functionele groep	Wanneer een specifieke groep van atomen gehecht is aan de koolstofketen.
Hydrolyse	Verbreekt een covalente binding door het toevoegen van OH en H.
Isomeren	Alternatieve vormen van eenzelfde substantie.
Macromolecule	Een molecule met een relatief hoge moleculaire massa, algemeen gezien bestaande uit meer dan 1000 atomen. Het molecuul is meestal opgebouwd uit vele kleinere moleculen (met een relatief kleine molaire massa) die aan elkaar geschakeld worden.
Koolhydraten	Moleculen die de elementen koolstof, waterstof en zuurstof bevatten in een 1:2:1-verhouding.
Lipiden	Vetten en vetachtige stoffen.
Monosacchariden	Enkelvoudige suikers
Onverzadigde vetten	Tenminste 1 dubbele binding tussen twee opeenvolgende C-atomen.

BEGRIIP	BETEKENIS
Polymeer	Een molecule die bestaat uit een sequentie van meerdere identieke of soortgelijke delen die aan elkaar zijn gekoppeld.
Poly-onverzadigde vetten	Bevatten meer dan 1 dubbele (C=C) binding.
Polysacchariden	Macromoleculen opgebouwd uit meerdere monosaccharide bouwstenen.
Proteïne	Een grote klasse van biomoleculen, die bestaan uit polymere ketens van aminozuren. De aminozuren in deze ketens zijn verbonden door peptidebindingen. Eiwitten zijn essentieel voor organismen.
RNA	'Tussenstation' voor de omzetting van DNA-informatie in proteïnen.
Uracil	Bestanddeel van RNA (ipv thymine bij DNA).
Verzadigde vetten	Alle interne koolstofatomen binden tenminste twee waterstofatomen.

## Deel 4: cellulaire structuren

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Actief transport	Gaat gepaard met verbruik van energie en laat toe om substanties te transporteren tegen hun concentratiegradiënt in.
Anchoring junctions	Celjunctions die het cytoskelet verankeren aan dat van de naburige cellen of aan de extracellulaire matrix.
Bulk transport	Transport in grote hoeveelheden, opgeslagen in vesikels.
Celjunctions	Langdurige of permanente connecties tussen cellen.
Celmembraan	Dubbellaag van fosfolipiden bij een dierlijke cel.
Celwand	Wand die gevormd wordt om een plantaardige cel.
Chloroplasten	Bladgroenkorrels zijn organellen die gevonden worden in planten en eukaryotische algen.
Communicating junctions	Laten chemische of elektrische signaaloverdracht toe tussen onderling verbonden cellen via directe cytoplasmatische communicatie.
Concentratiegradiënt	Toestand waarbij de concentratie in of de samenstelling van een mengsel niet overal gelijk is.
Cristae	Het inwendige membraan met instulpingen van het mitochondrion.
Cytoplasma	Alles waar een cel uit bestaat behalve de kern, het celmembraan en de eventuele celwand (enkel aanwezig bij een plantaardige cel).
Cytoskelet	Netwerk van proteïnevezels die de celvorm ondersteunen en de organellen en celstructuren verankeren.
Diffusie	Transport van een substantie volgens een concentratiegradiënt.
Endocytose	Vorm van bulk-transport waarbij materiaal wordt opgenomen in cel-vesikeltjes.
Endosymbiose-theorie	Gaat over de herkomst van mitochondria en chloroplasten in eukaryote cellen en verklaart hoe eukaryoten (zoals planten, schimmels en dieren) zijn ontstaan uit bacteriën.
Endoplasmatisch reticulum	Netwerk van membranen dat gelegen is in het cytoplasma van een cel. Het bestaat uit twee dicht tegen elkaar liggende membranen waartussen holten en kanalen worden gevormd.



BEGRIP	BETEKENIS
Eukaryoot	Alle organismen waarvan de cellen een celkern en een intern membraan hebben.
Exocytose	Lozen van materiaal uit de cel door fusie van inwendige vesikels met het plasmamembraan.
Fagocytose	Vorm van bulk-transport waarbij vast materiaal wordt opgenomen in cel-vesikeltjes.
Flagel	Organel dat dient voor de voortbeweging van een eencellig organisme of een voortplantingscel. Door deze beweging kan de cel zich afzetten tegen de omgeving en zich zo verplaatsen.
Fosfolipide	Een organische chemische verbinding die bestaat uit een fosfaatgroep en een glycerolgroep. Een fosfolipide heeft door zijn samenstelling een hydrofiele kop en een hydrofobe (dubbele) staart.
Gefaciliteerde diffusie	Carriers transporteren ionen en andere opgeloste stoffen doorheen de membraan.
Golgi apparaat	Behoort tot het endomembraansysteem van een cel. In het golgi-apparaat worden de producten afkomstig van het endoplasmatisch reticulum (ER) omgebouwd en opgeslagen, om dan later naar andere bestemmingen verscheept te worden.
Hydrofiel	Beschrijft dat iets 'van water houdt'. Een hydrofiel (deel van een) molecuul is typisch elektrisch gepolariseerd en in staat tot het aangaan van waterstofbruggen. Hierdoor lost het makkelijk op in polaire vloeistoffen, zoals water, en minder goed op in apolaire vloeistoffen, zoals olie.
Hydrofoob	Stoffen die waterafstotend zijn of niet of zeer slecht met water te mengen zijn. Hydrofoob betekent letterlijk 'watervrezend'.
Hyper-osmotische oplossing	Oplossing met een hogere concentratie aan opgeloste stoffen.
Hypo-osmotische oplossing	Oplossing met een lagere concentratie aan opgeloste stoffen.
Iso-osmotische oplossing	Oplossing met een gelijke concentratie aan opgeloste stoffen.
Lineaire chromosomen	In de periode tussen twee celdelingen is chromatine een lange streng.
Lysosoom	Membraan-omzoomde afbraakenzymen-bevattende vesikels.

BEGRIP	BETEKENIS
Messenger RNA	Speelt een centrale rol in het tot expressie brengen van genetische info. mRNA is een vorm van RNA, welke als 'boodschapper' (messenger) twee processen met elkaar verbindt: de transcriptie, waarbij een stuk DNA (een gen) <i>overgeschreven</i> wordt tot mRNA, en de translatie, waarbij het mRNA wordt <i>vertaald</i> naar een keten van aminozuren (een eiwit).
Mitochondrion	Een staaf- of bolvormig celorganel, dat functioneert als energiecentrale van de cel.
Na <sup>+</sup> /K <sup>+</sup> - pomp	Een enzym dat zich in het celmembraan van dierlijke cellen bevindt en door middel van actief transport natrium-ionen de cel uit pompt, en kalium-ionen de cel in. Dit kost energie onder de vorm van ATP, omdat beide ionen tegen hun elektrochemische gradiënt in worden gepompt. De natrium-kaliumpomp zorgt ervoor dat de natriumconcentratie in de cel lager is dan erbuiten, en de kaliumconcentratie juist groter.
Nucleolus	Een kernlichaam of nucleolus (meervoud: nucleoli; letterlijk "kerntje") is een bolvormig object in de celkern. In de nucleoli wordt rRNA (ribosomaal RNA) aangemaakt, dat vervolgens getransporteerd wordt naar de ribosomen die zorgen voor de synthese van eiwitten.
Nucleus	Een organel waarin bij eukaryote cellen het DNA opgeslagen wordt. De celkern wordt door een membraan gescheiden van het cytoplasma.
Organel	Specifiek onderdeel van een eukaryote cel met een bepaalde functie. Organellen kunnen beschouwd worden als de organen van een cel, die de diverse celprocessen mogelijk maken.
Osmoregulatie	Adaptatie aan het hypo-osmotisch zijn tegenover de omgeving.
Osmose	Netto-watertransport doorheen een semi-permeabel membraan naar een oplossing met een hogere concentratie aan opgeloste stoffen.
Osmotische concentratie	Concentratie van alle opgeloste stoffen in een waterige oplossing.
Osmotische druk	Hydrostatische druk die moet worden uitgeoefend om de osmotische beweging van water doorheen een semi-permeabel membraan tegen te gaan.
Passief transport	Het gemedieerde transport van biochemische en andere atomaire/moleculaire substanties door celmembranen waarvoor geen extra chemische energie nodig is.

BEGRIP	BETEKENIS
Pinocytose	Vorm van bulk-transport waarbij vloeibaar materiaal wordt opgenomen in cel-vesikeltjes.
Plasma membraan	Biologische structuur die de binnenkant van een cel scheidt van de buitenkant. Celmembranen zijn opgebouwd uit een dubbele fosfolipidenlaag en bevatten daarnaast o.a. eiwitten. Ze zijn selectief doorlatend, voor ionen en sommige organische moleculen.
Prokaryoot	Een cel zonder celkern, wat inhoudt dat het DNA zich niet in een door een membraan afgescheiden compartiment (de celkern) binnen de cel bevindt, maar los door de cel zweeft. Ook ontbreken gewoonlijk andere organellen.
Receptor gemedieerd bulk transport	Vorm van bulk-transport waarbij specifieke moleculen worden opgenomen in cel-vesikeltjes.
Receptor proteïnen	Hebben een 3-dimensionale vorm die goed past bij een specifiek signaalmolecule.
Ribosoom	Complex van eiwitten en RNA-ketens in de cel dat een heel belangrijke functie heeft bij de opbouw van eiwitten. Ribosomen bestaan uit twee delen, een groot en een klein deel. Het ribosoom bevindt zich in het cytoplasma van de cel, is aanwezig op ruw E.R. en op het kernmembraan.
Signaaltransductie	Proces waarbij extracellulaire signaalmoleculen aan de receptor binden die vervolgens een structurele verandering ondergaat en intracellulaire moleculen activeert.
Tight junctions	Stevige verbindingen tussen naburige cellen die lekkage verhinderen van allerlei stoffen doorheen de tussenruimte tussen de verbonden cellen.
Transmembraaneiwitten	Eiwitten die zich in de celmembraan bevinden en externe signalen kunnen doorgeven als interne.
Vacuole	Met vocht gevuld blaasje, dat omgeven is door een vacuolemembraan en dat zich in het cytoplasma van een cel bevindt.
Vesikel	Een organel van een cel. Het is een klein blaasje dat stoffen bevat en omgeven is door een membraan. De functie van een vesikel is het opslaan of het transporteren van bepaalde stoffen in de cel.

## Deel 5: energie en metabolisme

<b>BEGRIIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Activatie-energie	De extra energie die nodig is om bestaande chemische bindingen te destabiliseren en een chemische reactie te initiëren.
Activatoren	Substanties die binden aan allosterische sites en die aldus enzymen in hun actieve conformatie brengen.
Active site	De plaats waar het substraat aan het enzym bindt en de katalytische reactie van het enzym plaatsvindt.
Allosterische site	Specifieke bindingsplaatsen die functioneren als aan/uitschakelaars voor enzymwerking.
Anabolisme	Reacties die energie vergen.
ATP	Adenosine trifosfaat gebruikt door de cel om endergonische reacties mogelijk te maken.
Calorie	Warmte-energie vereist om de temperatuur van één gram water met één graad Celsius te doen stijgen.
Catabolisme	Reacties die energie vrijgeven.
Cofactoren	Chemische bestanddelen die de enzyme-activiteit faciliteren.
Competitieve inhibitoren	Wedijveren met het substraat voor binding aan de active site.
Dissipatieve energie	Wanneer bij een energie-omzetting een deel van de energie wordt afgegeven onder de vorm van warmte aan de omgeving.
Endergonische reactie	Reactie die extra energie vereist.
Energie	Capaciteit om arbeid te verrichten.
Enzymen	Eiwitten die een grote rol spelen bij katalytische processen in levende organismen.
Exergonische reactie	Reactie die energie vrijstelt.
Feedback inhibitie	Wanneer een cel toenemende hoeveelheden van een product genereert, inhibeert dit zijn eigen aanmaak.
Inhibitor	Substantie die bindt aan een enzyme waardoor de activiteit daarvan afneemt.
Katalysator	Substantie die de activatie-energie verlaagt.
Kinetische energie	bewegingsenergie

BEGRIP	BETEKENIS
Metabolisme	Geheel van chemische reacties die door een organisme worden uitgevoerd.
Multi-enzyme complex	Bestaat uit meerdere enzymen, die verschillende stappen van een opeenvolging van geassocieerde reacties katalyseren.
Niet-competitieve inhibitoren	Binden aan het enzyme op een locatie verwijderd van de active site.
Oxidatie	Wanneer een molecule een electron verliest.
Potentiële energie	Gestockeerde energie
Redox-reactie	Wanneer een molecule een electron verliest en een andere een electron aanwint.
Reductie	Wanneer een molecule een electron aanwint.
Ribozymes	RNA-molecules die optreden als katalysatoren.
Thermodynamica	Veranderingen in warmte.
Vrije energie	De hoeveelheid energie die effectief aanwezig is om chemische bindingen te verbreken en om er vervolgens andere te vormen.
Wet 1 van de thermodynamica	Energie kan niet gecreëerd of vernietigd worden, maar kan wel van vorm veranderen.
Wet 2 van de thermodynamica	Wanorde (entropie) in het universum neemt continu toe.

## Deel 6: energie-metabolisme van cellen

<b>BEGRIIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Aerobe respiratie	De uiteindelijke electronenacceptor is zuurstof.
Anaerobe respiratie	De uiteindelijke electronenacceptor is een ander anorganisch molecule (niet zuurstof).
Anabolisme	De opbouw van stoffen, waarbij energie vastgelegd wordt.
ATP	Adenosine Trifosfaat (ATP) is de energetische pasmunt in de cel die verbruikt wordt bij beweging en energie levert voor endergonische reacties.
Autotrofen	Capteren (meestal) zonlicht en converteren de stralingsenergie in chemische energie (energierijke verbindingen).
Calvin cyclus	Hierbij wordt de door de lichtreactie vastgelegde energie in ATP gebruikt voor de vorming van glucose.
Deaminatie	Het onttrekken van een aminogroep aan een stof.
Electronentransportketen	Een keten van elektronentransporterende co-enzymen, waarbij elektronen van een hoog energieniveau naar een laag energieniveau gaan, zodat er energie vrij komt.
Endergonische reacties	Synoniem voor endotherm: hier moet netto energie toegevoegd worden om de reactieproducten te bekomen.
Fermentatie	De uiteindelijke electronenacceptor is een organisch molecule.
Fotosynthese	Het primaire mechanisme waarbij er in levende organismen onder invloed van(zon)licht celmateriaal wordt gesynthetiseerd.
Glycolyse	De `glycolyse` is het proces waarbij glucose (suiker) met behulp van enzymen in tien stappen wordt afgebroken tot pyrodruivenzuur.
Heterotrofen	Leven van de energie geproduceerd door autotrofen.
Katabolisme	Energie wordt uit voedsel gehaald via vertering en afbraak van energierijke organische stoffen daarin.
Krebs cyclus	Een kringloop van stofwisselingsprocessen, waarbij voedingsstoffen, zoals koolhydraten, eiwitten en vetten worden afgebroken, tot uiteindelijk koolstofdioxide ontstaat.

## Deel 7: celdeling

BEGRIP	BETEKENIS
Anafase	De fase van meiose of mitose waarbij de chromosomen worden gescheiden in een eukaryote cel. Elke chromatide beweegt zich naar tegenovergestelde polen van de cel, de tegenovergestelde einden van de mitotische spoeltjes, nabij het organisatie centra van de microtubuli.
Anafase I	De homologe chromosomen worden nu, elk met hun twee zusterchromatiden, van elkaar weggetrokken. Het aantal chromosomen wordt gehalveerd.
Anafase II	De trekdraden trekken de zusterchromatiden uit elkaar, zodat deze zich elk naar hun pool verplaatsen. We krijgen nu onafhankelijke dochterchromosomen.
Asexuele reproductie	Individu erft al zijn chromosomen van één enkele ouder.
Cytokineses	Klieving van de cel in twee dochtercellen
Diploïd	Celkern bezit twee kopijen van elk chromosoom.
Euchromatine	Komt tot uiting in het fenotype.
Haploïd	Celkern bezit één kopij van elk chromosoom.
Heterochromatine	Komt niet tot uiting in het fenotype.
Homologe recombinatie	Genetische uitwisseling (crossing-over) kan geschieden tussen homologe chromosomen.
Karyotype	Set chromosomen van een bepaald individu.
Meiose	Mechanisme dat het aantal chromosomen reduceert tot de helft van het normale aantal dat in lichaamscellen wordt aangetroffen.
Meiose II	Aan dit gedeelte van de meiose gaat geen interfase vooraf; hij volgt direct op de eerste meiotische deling. Deze fase verloopt zoals de mitose, met het verschil dat er geen paren meer zijn.
Metafase	Stadium van de kerndeling tijdens mitose en meiose. In het metafasestadium liggen de chromosomen in het equatorvlak.
Metafase I	De chromosomen leggen zich nu niet elk apart in het evenaarsvlak, zoals bij de mitose, maar per paar. Het zijn dus twee zusterchromatiden die aan de spoeldraden worden vastgehecht. Punt waaraan ze zijn vastgehecht is centromeer.

BEGRIP	BETEKENIS
Metafase II	De chromosomen liggen onder elkaar in het evenaarsvlak met hun centromeer aan de spoeldraden bevestigd.
Nucleosoom	Complex van DNA en histonen, dat de genexpressie regelt.
Parthenogenese	Ontwikkeling van een adult individu vanuit een onbevruucht eitje.
Profase	Fase in de mitose waarin chromatine condenseert tot sterk geordende structuren: de chromosomen.
Profase I	Het kernmembraan en de nucleoli verdwijnen, er wordt een spoelfiguur aangelegd en de chromosomen worden duidelijk zichtbaar. Ze bewegen zich naar het evenaarsvlak toe tussen de twee centriolenparen. De verspreiding van de chromosomen van de ouders gebeurt willekeurig. In deze fase treedt ook de crossing-over op: corresponderende delen van homologe chromosomen wisselen onderling van plaats. Door deze vorm van natuurlijke recombinatie is zelfs ieder afzonderlijk chromosoom dat uiteindelijk in de geslachtscel terechtkomt een mengeling van het genetisch materiaal van de ouders.
Profase II	In iedere dochtercel wordt een spoelfiguur gevormd, loodrecht op de richting van de vorige.
Prokaryotische celdeling	Tweevoudige splitsing van de cel in twee helften (dochtercellen).
Reductiedeling	Mechanisme dat het aantal chromosomen reduceert tot de helft van het normale aantal dat in lichaamscellen wordt aangetroffen.
Sexuele reproductie	Verhoogt individuele genetische variabiliteit.
Spoelfiguur	Netwerk van draden, die de gehele kern omspant. Een aantal evenwijdig lopende microtubuli vormt samen bundels, spoeldraden genaamd.
Synapsis	De spoelfiguur wordt gevormd tijdens de mitose en de meiose.
Telofase	Laatste fase in de meiose, waarbij de chromosomen weer despiraliseren.
Telofase I	De cel gaat zich insnoeren. Er zijn nu twee dochtercellen ontstaan die ieder een haploïd aantal chromosomen bezitten, telkens bestaande uit twee zusterchromatiden.



<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Telofase II	De spoelfiguren worden afgebroken. Er vindt opnieuw celinsnoering plaats. De chromosomen ondergaan despiralisatie en decondensatie tot lange dunne chromatinedraden. Het resultaat is 4 gameten die haploïd zijn.

## Deel 8: erfelijkheid

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Barr lichaampje	Donker gekleurd lichaampje nabij de kernmembraan dat wordt gevormd bij inactivatie van 1 van de X-chromosomen tijdens de embryonale ontwikkeling van vrouwen.
Crossing over	Het verschijnsel tijdens de meiose waarbij men niet in staat is om efficiënt zuurstof te vervoeren naar de weefsels.
Epistasie	Eén gen kan interfereren met de expressie van een ander gen.
Fenotype	Voorkomen van een individu.
F1-generatie	Nakomelingen van de kruising tussen een paarse en een witte bloem, die de kleur krijgen van 1 enkele ouder.
F2-generatie	Nakomelingen van de F1-generatie, die opnieuw witte bloemen voortbrengen.
Genotype	Totaliteit van alle allelen van een individu.
Hemofilie	Erfelijke toestand waarbij bloedstolling helemaal niet of vertraagd optreedt.
Heterozygoot	Twee verschillende allelen.
Homozygoot	Twee dezelfde allelen.
Mutatie	Een (accidentele) genetische wijziging.
Onafhankelijkheidswet	Meerdere genetisch onafhankelijke kenmerken splitsen onafhankelijk van elkaar uit.
Pleiotrope effecten	Individuele allelen kunnen bijdragen tot meerdere fenotypische effecten.
Segregatiewet	Alle allelische kenmerken segregeren in de F2-generatie.
Uniformiteitswet	Bij kruising van twee zuivere rassen, die alternatieve allelen bezitten voor een bepaald kenmerk, zijn alle F1-hybriden fenotypisch gelijk.

## Deel 9: DNA

BEGRIP	BETEKENIS
Adenine	één van de nucleobasen in DNA
Cytosine	één van de nucleobasen in DNA
DNA	deoxyribonucleic acid
Dubbele helix	Antiparallele configuratie van twee enkelvoudige DNA-strengen
één-gen/één-polypeptide Hypothese	Elk gen codeert voor de primaire structuur van een polypeptide
Griffith experiment	Overbrengen van materiaal kan de genetische inhoud van de materiaal-ontvangende cel wijzigen.
Guanine	één van de nucleobasen in DNA
Hammerling experiment	Ontdekking dat de erfelijke informatie van een cel in de kern (nucleus) vervat ligt.
H e r s h e y - C h a s e experiment	Erfelijke informatie zit in DNA, niet in eiwit
Origin of replication	De replicatie begint op deze vaste plaatsen op het DNA
Purine	Grotere basen van het DNA
Pyrimidine	Kleinere basen van het DNA
Regel van Chargaff	De dubbele helix is opgebouwd uit baseparen van enerzijds adenine en thymine, en anderzijds cytosine en guanine.
Replisoom	Een complexe moleculaire machine, die de replicatie van DNA uitvoert.
Semi-conservatieve replicatie	Bij het kopiëren van de genetische informatie ontstaan er 2 complementaire strengen DNA. De 1 is nieuw aangemaakt tegen 1 van de 2 oude aan. Er blijft dus 1 oude streng over, dus is dit semi conservatief.
Thymine	één van de nucleobasen in DNA
T r a n s p l a n t a t i e experimenten	Experimenten die toelieten te besluiten dat een eukaryote celkern de volledige set aan erfelijke informatie bevat.

## Deel 10: genen en transcriptie

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Centraal dogma	DNA -> RNA -> Proteïne Elke functie van de cel ligt vervat in het genetische materiaal dat tot uiting komt via de eiwitten.
Codon	Een bepaalde volgorde van 3 basen.
Genexpressie	Transcriptie + translatie
mRNA	Messenger-RNA: bepaalt de opeenvolging van aminozuren tijdens het assemblageproces van polypeptiden.
Transcriptie	Proces waarbij het DNA van een gen wordt gekopieerd naar RNA: DNA sequentie wordt overgeschreven in een RNA sequentie.
Translatie	De daadwerkelijke eiwitsynthese uit het erfelijk materiaal: in de ribosomen bindt tRNA aan mRNA.
tRNA	Transfer-RNA: transporteert en positioneert aminozuren.

## Deel 11: gentechnologie

BEGRIP	BETEKENIS
Blunt ends	Niet-overlappend gedeelte ter hoogte van de uiteinden van DNA-sequenties die bot zijn geknipt.
cDNA	Copy/complementair DNA: representatie van transcripten omgezet in DNA door een DNA-polymerase.
DNA bibliotheek	DNA-collectie van een bepaalde oorsprong die kan worden gepropageerd in een gastheer.
Gastheer	Organisme dat een ander organisme draagt.
Gelelectroforese	Scheidingstechniek die moleculen onder invloed van een elektrisch veld laat bewegen in een gel. Negatief geladen moleculen bewegen naar beneden waar de positieve pool zich bevindt.
Genomisch DNA	Representatie van het hele genoom van een organisme.
Klieven	DNA wordt in fragmenten gesplits door de restrictie endonucleasen..
Klonen	Recombinant DNA wordt ingebracht in een gastheer, geselecteerd en vermeerderd.
Ligase	Kan DNA-strengen waarvan 2 complementaire strengen gebroken zijn, weer aan elkaar maken.
PCR	Polymerase chain reaction: propageert specifieke DNA sequenties "in vitro".
Physical mapping	Het klieven van een DNA-streng door een restrictie enzyme.
Propagatie	Voortplanting of uitbreiding.
Recombinant DNA	DNA fragmenten worden geligeerd in een geschikte vector.
Restrictie endonucleasen	Enzymes die specifieke nucleotidensequenties herkennen en het DNA klieven tot DNA-fragmenten.
Screening	Klones met het gewenste DNA fragment worden geïdentificeerd.
Sticky ends	Overlappend gedeelte ter hoogte van de uiteinden van DNA-sequenties die scheef zijn geknipt.
Vector	Middel dat wordt gebruikt om DNA in een cel/organisme te brengen.

## Deel 12: genen en populaties

BEGRIIP	BETEKENIS
Artificiële selectie	Een fokker selecteert huisdier (of gewas) volgens de gewenste kenmerken.
Assortative mating	Geen verandering van de frequentie van individuele allelen; toename van de proportie van homozygoten.
Bottleneck effect	Drastische reductie van de populatie, en de genenpool.
Directionele selectie	Elimineert een extreem fenotype.
Disruptieve selectie	Elimineert intermediaire fenotypes.
Dissortative mating	Fenotypisch verschillende individuen paren; vormen een overmaat aan heterozygoten
Evoluтиetheorie van Darwin	Natuurlijke selectie leidt tot evolutionaire verandering.
Evoluтиetheorie van Lamarck	Verworven variatie wordt doorgegeven aan nakomelingen.
Founder effect	Een beperkt aantal individuen stichten een nieuwe populatie. (beperkte allelenpool)
Frequentie-afhankelijke selectie	Selectie kan afhangen van hoe frequent een fenotype voorkomt in de populatie.
Genetische drift	Toevalsgewijze fluctuatie van allelfrequenties in de tijd.
Gentransfer	Overdracht van allelen van één populatie naar een andere.
Mutatie	Een wijziging in het DNA.
Natuurlijke selectie	Milieu-omstandigheden en levenscondities bepalen welke individuen in een populatie het meeste nakomelingen opleveren.
Negatieve frequentie-afhankelijke selectie	Zeldzame fenotypes begunstigd door selectie.
Non-random mating	Partnerkeuze met voorkeur voor specifieke genotypes.
Oscillerende selectie	Selectie is gunstig voor een fenotype, dan weer voor een ander, in functie van de (tijdsafhankelijke) omstandigheden.
Pleiotropie	Bij pleiotropie kan één gen meer dan één fenotypisch effect teweegbrengen.
Polymorfisme	Een locus met variatie t.g.v. Mutatie.
Positieve frequentie-afhankelijke selectie	Algemene fenotypes begunstigd door selectie; reductie van variatie in de populatie.

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Random mating	Geen gerichte voorkeur bij partnerkeuze.
Stabiliserende selectie	Elimineert beide extremen.
Wet van Hardy-Weinberg	De originele frequenties van genotypes in een populatie constant zullen blijven van generatie tot generatie indien aan vijf belangrijke voorwaarden voldaan wordt.

## Deel 14: protista

BEGRIP	BETEKENIS
Amoeben	Protozoa die kuipend, glijdend voortbewegen mbv pseudopodia
Angiospermen	Zaadaanleg is geheel omgeven door weefsel op het ogenblik van bestuiving
Apicomplexa	Structuur die gespecialiseerd is voor de penetratie van gastheercellen en weefsels.
Bedektzadigen	Zaadaanleg is geheel omgeven door weefsel op het ogenblik van bestuiving
Cellulaire slijmzwammen	Bewegen zich voort als een amoebe en voeden zich met bacteria.
Cilia	Trilharen waarmee protista zich voortbewegen.
Ciliaten	Vrijlevende eencellige protozoa die zich voortbewegen mbv trilhaartjes aan het celoppervlak.
Fagotrofen	Heterotrofe organismen die zichtbare voedselpartikeltjes opnemen.
Flagellaten	Protozoa die zich voortbewegen met behulp van flagellen.
Flagellen	Zweepharen waarmee protista zich voortbewegen.
Fototrofen	Dit organisme is in staat om met behulp van licht als energiebron en de opname van anorganische stoffen te leven.
Foraminifera	Heterotrofe mariene protisten met een poreuze schaal.
Gymnospermen	Naakte zaadaanleg en dus niet volledig ingesloten door weefsel op het ogenblik van bestuiving.
Heterotrofen	Een organisme is een heterotroof organisme als het zijn organische celmateriaal opbouwt uit organische stoffen, gemaakt door andere organismen.
Naaktzadigen	Naakte zaadaanleg en dus niet volledig ingesloten door weefsel op het ogenblik van bestuiving.
Osmotrofen	Heterotrofe organismen die opgeloste voedingsbestanddelen opnemen.
P l a s m o d i a l e slijmzwammen	Veelkernige cytoplasmatische massa



BEGRIP	BETEKENIS
Protista	Groep eukarya die niet behoren tot de schimmels, dieren of planten.
Protozoa	Protisten die voedsel kunnen opnemen en die dus voornamelijk heterotroof zijn.
Pseudopodia	Schijnvoetjes waarmee protista zich voortbewegen.
Schizogonie	Reproductie die wordt gekenmerkt door meervoudige deling.
Trypanosomen	Flagellaten (protozoa) die ernstige parasitaire ziekten veroorzaken bij mens (en dier).

## Deel 17: dierlijke cellen en weefsels

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Aeroob	Betekent dat een organisme onder aanwezigheid van zuurstof kan gedijen.
Anaeroob	Geen zuurstof nodig hebben.
Antagonisme	Spijeren vertonen een tegengesteld bewegingseffect.
Axiaal skelet	Schedel en wervelkolom vormen de as van het lichaam, ondersteunen de organen en bieden bescherming aan het zenuwstelsel.
Beenweefsel	Gevormd door osteoblasten die een organische matrix met collageenvezels secreteren waarin later calciumfosfaat wordt afgezet.
Bindweefsel	Vorm van weefsel dat onderdeel uitmaakt van alle organen van het lichaam van mens en dier. Bindweefsel heeft een steunende, dan wel verzorgende functie.
Bloed	Vloeibaar bindweefsel.
Chondrocyten	Kraakbeencellen liggen ingebed in holtes (lacunae) binnen de kraakbeenmatrix.
Dermaal skelet	Benige platen, schubben (en tanden) in/onder de huid gelegen.
Dik filament	Vele samengebundelde myosine proteïnen die elk een kopgedeelte vertonen.
Dun filament	Vele globulaire actine subeenheden die samen een lange dubbele helix vormen.
Dwarsgestreepte spieren	Cellen vertonen een dwarse streping op een overlangse doorsnede.
Ectoderm	Het buitenste kiemblad van een embryo.
Endocriene klier	Klieren zonder afvoergangen (deze zijn verdwenen tijdens ontwikkeling).
Endoderm	Het binnenste kiemblad van een embryo.
Endoskelet	Stevig inwendig skelet voor aanhechting van de skeletspieren.
Epitheelweefsel	Een bedekking of afboording aan het oppervlak van vele lichaamsstructuren.
Erythrocyten	Rode bloedcellen bevatten hemoglobine (ademhalingspigment).

BEGRIJP	BETEKENIS
Exocriene klier	Connectie tussen klier en plaats van secretie via een afvoerkanaal.
Exoskelet	Omgeeft het lichaam als een stevig hard pantser.
Ganglia	Verzamelingen van neuronale cellichamen.
Gepaarde ledematen	Beenderen in vinnen/poten, schouder- en bekkengordel.
Gladde spieren	Aanwezig in inwendige organen.
Hydrostatisch skelet	Vloeistofruimte omgeven door spieren.
Hypertrofie	Volume groei van de spiercellen en geen toename in het aantal spiervezels.
Intercalare schijven	Connecties tussen hartspiercellen.
Isometrische contractie	Druk wordt opgevangen door pezen en/of elastisch weefsel maar de spier zelf wordt niet korter (verhoogde spanning maar geen beweging).
Isotonische contractie	Spiervezels worden korter en contractiekracht blijft relatief constant.
Knopen van Ranvier	Scheiden de naburige neuroglia cellen.
Kraakbeenweefsel	Gespecialiseerd bindweefsel waarin vezels verlopen volgens de richting van de grootste druk- of trekkrachten.
Lange beenderen	Eerst ontstaat een kraakbenige structuur die later verkalkt.
Leukocyten	Witte bloedcellen.
Maximale aerobe capaciteit	Maximum zuurstofverbruik in het lichaam.
Mesoderm	Het middelste kiemblad van een embryo.
Myelineschede	Isolatieschede rond axonen bestaande uit neuroglia cellen.
Neuronen	Zijn gespecialiseerd in het genereren en geleiden van elektrochemische impulsen.
Onregelmatige dense bindweefsels	Collageenvezels verlopen in verschillende oriëntaties ten opzichte van elkaar.
Orgaanstelsel	Een groep van functioneel gerelateerde organen die samen betrokken zijn bij het vervullen van een voorname lichaamsactiviteit.
Organen	Lichaamsstructuren bestaande uit verschillende weefsels en vormen een structureel en functioneel geheel.

BEGRIP	BETEKENIS
Platte beenderen	Osteoblasten gelegen in een web van dens bindweefsel vormen beenweefsel.
Recrutering	Het zenuwstelsel kan een verschillend aantal motorische ééenheden van verschillende omvang activeren om de contractiesterkte van een spier aan te passen.
Regelmatige dense bindweefsels	Collageenvezels verlopen parallel aan elkaar.
Sarcomeer	De kleinste zich herhalende structuur die wordt gebruikt voor het samentrekken van spieren.
Skeletspieren	Verbonden met pezen en beenderen, zodat beenderen via hun gewrichten ten opzichte van elkaar bewegen ten gevolge van spiercontractie.
Spiermoeheid	Afname in de capaciteit van een spier om kracht te ontwikkelen na langdure activiteit.
Spierweefsel	Zorgen voor de voortbeweging van het lichaam.
Synergisme	Spieren versterken elkaars bewegingseffect.
Systemen van Havers	Deze kanaaltjes zorgen voor de voedselvoorziening van de cellen in het botweefsel.
Thrombocyten	bloedplaatjes
Type I – trage vezels	Rijke toevoer van capillairen, talrijkemitochondria, en hoge concentratie aan myoglobine als pigment (rode vezels).
Type II – snelle vezels	Minder capillairen en mitochondria en niet zoveel myoglobine (witte vezels).
Weefsel	Groepering van cellen met gelijkaardige structuur en functie.
Zenuwstelsel	Verdeeld in een centraal zenuwstelsel (CZS) bestaande uit de hersenen en het ruggemerg, en een perifeer zenuwstelsel (PZS) bestaande uit zenuwen en ganglia (zenuwknopen).
Zenuwweefsel	Het weefsel waaruit het zenuwstelsel is samengesteld. Het bestaat uit zenuwcellen (neuronen) die de impulsen geleiden, en gliacellen die de geleiding ondersteunen en de zenuwcellen van voeding voorzien.

## Deel 18: spijsvertering

<b>BEGRIIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Accessorische digestieve organen	Organen die onrechtstreeks betrokken zijn bij de spijsvertering.
BMR	Basal metabolic rate: de minimale snelheid van energieconsumptie bij rust.
Chyme	Mengsel van voedsel en maagsappen.
Eilandjes van Langerhans	Gedeelte van de pancreas dat glucagon en insuline produceert.
Epiglottis	Strotklepje
Essentiële nutriënten	Substanties die niet zelf kunnen worden aangemaakt maar die wel noodzakelijk zijn en dus uit voedsel moeten worden opgenomen.
Galvocht	Vloeibaar mengsel van galpigmenten en galzouten, dat afgegeven wordt aan het duodenum tijdens de verteringsprocessen.
Gluconeogenese	Proces waarbij andere moleculen tot glucose worden omgezet.
Helicobacter pylori	Een bacterie die bij de mens in de maag voorkomt. Bij veel mensen geeft de bacterie geen aanleiding tot klachten of ziekteverschijnselen; maar bij een klein percentage wel, namelijk vooral maagpijn, maagzweren en ontsteking van het maagslijmvlies.
Hydrolyse-reacties	Deze stellen bouwstenen vrij uit voedingsmoleculen.
Larynx	Strottenhoofd
Mucosa	Epitheel
Muscularis	Dubbele gladde spierlaag
Pharynx	Slok darmhoofd
Spijsverteringsstelsel	Een buisvormige gastrointestinale tractus met accessorische digestieve organen.
Serosa	Bindweefsel
Submucosa	Bindweefsel

## Deel 21: osmoregulatie en excretie

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
ADH	Antidiuretisch hormoon afkomstig uit de neurohypofyse.
Distaal	Weg van het centrum van het lichaam.
Excretie	Proces dat afvalstoffen van het metabolisme verwijdert uit het lichaam.
Glomerulus	Groepje capillairen omgeven door kapsel van Bowman in de nefronen van nieren van zoogdieren.
Hypertonisch	De relatief hoge osmotische waarde van een oplossing vergeleken met een andere oplossing.
Hypotonisch	De relatief lage osmotische waarde van een oplossing vergeleken met een andere oplossing.
Isotonisch	Oplossing waarvan het aantal opgeloste deeltjes per liter gelijk is aan die van een andere oplossing.
Kapsel van Bowman	Poreus membraan dat de glomerulus omhult.
Lus van Henle	Het U-vormig verloop van het nierkronkelbuisje of nefron.
Nefrons	Filtratie-units in de nier met de structuur van een kronkelbuisje.
Osmoconformer	Organisme waarvan de osmolaliteit van de lichaamsvloeistof gelijk is aan deze van de omgeving.
Osmolaliteit	Totaal aantal mol opgeloste stof per kilogram van een oplossing.
Osmotische druk	Maat voor de neiging tot opname van water via osmose.
Osmoregulator	Organisme dat een relatief constante osmolaliteit van zijn lichaamsvochten aanhoudt ondanks een osmotisch verschil met de omgeving.
Proximaal	In het centrum van het lichaam.
Renale cortex	Nierschors.
Renale medulla	Niermerg.
Renale pelvis	Nierbekken.

## Deel 22: endocrien systeem

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Adrenale cortex	De bijnierschors die corticosteroïden secreteert.
Adrenale medulla	Het bijniermerg dat adrenaline en noradrenaline secreteert.
Alfa-cellen	Gedeelte van de pancreas dat glucagon produceert.
Beta-cellen van de eilandjes van langerhans	Gedeelte van de pancreas dat insuline secreteert.
Cytokines	Paracriene regulatorische molecules die verschillende cellen van het immuunsysteem reguleren.
Feromoon	Chemische communicatiestof tussen individuen.
Glucagon	Hormoon, gesecreteerd door de pancreas, dat het glucosegehalte in het bloed verhoogt.
Groefactoren	Paracriene regulatorische molecules die groei en celdeling in specifieke organen stimuleren.
Hormoon	Regulatorische chemische substantie gesecreteerd in het bloed door een endocriene klier.
Hormoon-agonist	Een product dat bindt aan een hormoonreceptor en de effecten van een hormoon kan nabootsen.
Hormoon-antagonist	Een product dat bindt aan een hormoonreceptor en geen effecten van een hormoon nabootst maar het hormoon wel kan verhinderen om op zijn receptor te gaan binden.
Insuline	Hormoon, gesecreteerd door de pancreas, dat het glucosegehalte in het bloed verlaagt.
Lipofiele hormonen	Hormonen die doorheen het plasmamembraan van de targetcel kunnen migreren.
Paracrien	Regulatorische molecule die lokaal werkzaam is.
Parathyroïd hormoon	Bijschildklierhormoon dat een rol speelt in de calciumhomeostase.
Releasing hormones	Hormonen van de hypothalamus die de vrijstelling van hypofysehormonen stimuleren.
Release inhibiting hormones	Hormonen van de hypothalamus die de vrijstelling van hypofysehormonen inhiberen.
Thyroxine	Schildklierhormoon dat het basaal metabolisme regelt door de cellulaire ademhaling te bevorderen.

## Deel 23: reproductie

BEGRIP	BETEKENIS
Aseksuele voortplanting	Wanneer genetisch identieke cellen of individuen worden geproduceerd door één enkele ouder via mitose.
Corpus luteum	Geel lichaam: follikel waaruit de eicel verdwenen is.
E p i g e n e t i s c h e geslachtsbepaling	Wanneer de heersende milieu-omstandigheden mee het geslacht van de opgroeiende nakomelingen bepalen
Externe fertilisatie	Mannetjes geven hun sperma af aan het water waarin de unie met vrije vrouwelijke gameten plaatsvindt.
Folliculaire fase	De eerste fase van de menstruele cyclus.
FSH	Follikel stimulerend hormoon.
Gameet	Geslachtscel of een haploïde cel die dient voor de seksuele reproductie.
G e n e t i s c h e geslachtsbepaling	Wanneer chromosomen het geslacht van de nakomelingen bepalen.
Gonade	De geslachtsklieren. Bij mannen zijn dit de testes of zaadballen en bij de vrouw de eierstokken.
Hermafroditisme	Tweeslachtigheid
LH	Lutheïniserend hormoon.
Ligatie	Het afbinden van de eileider.
Luteale fase	Tweede fase van de menstruele cyclus.
Marsupialia	Baren een nog onvolledig ontwikkelde foetus die verder ontwikkelt op basis van melkvoeding in een huidplooi of buidel
Meiose	Reductiedeling: een tweedelig delingsproces dat voortplantingscellen produceert.
Mitose	Kerndeling: het proces waarbij de chromosomenparen paarsgewijs uit elkaar gaan.
Monotrema	Meest primitieve mammalia
Oestrogeen	Groep hormonen die meestal vrouwelijke hormonen genoemd worden, omdat ze een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van de vrouwelijke geslachtskenmerken, het reguleren van de menstruele cyclus en bij zwangerschap.



BEGRIP	BETEKENIS
Ovipaar	Eitjes worden inwendig bevrucht en dan afgelegd, zodat de verdere ontwikkeling zich voltrekt buiten het lichaam van het moederdier.
Ovovivipaar	Bevruchte eitjes blijven tijdens hun ontwikkeling in het lichaam van het moederdier maar alle voedselvoorziening is aanwezig in het eitje (dooier).
Partenogese	Maagdelijke voortplanting
Placentalia	Jong(en) vertoeven gedurende een lange ontwikkelingstijd in de uterus (baarmoeder) van het moederdier
Progesteron	Geslachtshormoon dat door het gele lichaam in de eierstok in de tweede fase (luteale fase) van de menstruatiecyclus en in grotere hoeveelheden tijdens de zwangerschap door de placenta wordt geproduceerd.
Proliferatie	Celdeling is een proces waarbij een cel zich opsplitst in twee of meer andere cellen.
Protandrisch	Wanneer bij het hermafroditisme twee gonaden sequentieel in 1 individu ontwikkelen - eerst mannelijk
Protogynisch	Wanneer bij het hermafroditisme twee gonaden sequentieel in 1 individu ontwikkelen - eerst vrouwelijk
S e c u n d a i r e geslachtskenmerken	Lichamelijke kenmerken die zich pas ontwikkelen in de puberteit.
Seksuele voortplanting	Wanneer een nieuw individu wordt gevormd na de samensmelting van twee geslachtscellen of gameten.
Spermatogenese	Het proces waarbij de mannelijke spermatogonia zich ontwikkelen tot volwassen spermatozoa.
Tubectomie	Het verwijderen van de eileider.
Vasectomie	Onderbreken van de zaadleiters bij de man om ervoor te zorgen dat er geen zaadcellen in het sperma terechtkomen waardoor de man steriel is.
Vivipaar	Jonge individuen ontwikkelen in het lichaam van het moederdier uit bevruchte eitjes en ontvangen daarbij directe voeding vanuit het bloed van de moeder.
Zygote	De levenscyclus van een organisme het eerste stadium juist na de versmelting van twee haploïde gameten.

## Deel 25: ontwikkeling bij vertebraten

BEGRIIP	BETEKENIS
Acrosoom	Een enzym in de kop van de zaadcel dat de eiwitlaag rondom de eicel kan afbreken.
Allantois	Blaasje achter de dooierzak dat uiteindelijk de navelstreng en de blaas zal vormen.
Allometrische groei	Proportionele groei: groei zonder vormverandering
Amnion	Het vruchtvlies of amnion is een dun omhulsel waarin het vruchtwater en het embryo, later de foetus zich bevinden.
Chorion	In de baarmoeder bevindt zich rond het vruchtwater een vruchtzak. Deze vruchtzak bestaat uit een dun binnenste vlies, het amnion, en een dikker buitenste vlies, het chorion.
Colostrum	Eerste melk geproduceerd net na de geboorte.
Commitment	Vastlegging van de eindbestemming van een gegeven cel vroeg in de embryonale ontwikkeling.
Fylogenie	De studie van de ontstaansgeschiedenis van een organisme.
Gastrulatie	Tijdens de gastrulatie wordt uit de tweelagige structuur die het embryo nu heeft een drielagig kiemblad gevormd.
Holoblastische klieving	Egale klieving, waarbij de eicel zich in 2 even grote dochtercellen verdeelt.
Invaginatie	Inwaartse beweging + opstuwning tegen de tegenoverliggende binnenzijde van de blastula
Morfogenese	Ontstaan van de vorm of van de structuur gedurende de ontwikkeling.
Neurulatie	Het vouwen van de neurale plaat tot de neurale buis
Ontogenie	Beschrijft de oorsprong en de ontwikkeling van een organisme vanaf de eicel.
Oxytocine	Hypofysair hormoon dat de snelheid van de contracties doet toenemen.
Placode	Verdikking in het ectoderm ter hoogte van de locatie van de latere achterhersenen.
Primaire inductie	Inductieprocessen tussen de drie primaire weefseltypes
Prolactine	Hypofysair hormoon dat de melkproductie in de alveoli van de melkklieren stimuleert.

<b>BEGRIIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Prostaglandines	Hormoon dat de baarmoederwand-contracties in gang zet.
Relaxine	Hormoon dat de bekkenbeenderen laat uitwijken om doorgang toe te laten.
Secundaire inductie	Inductieprocessen tussen reeds gedifferentieerde weefsels
Somieten	Paarsgewijze blokken mesoderm die in een dubbele rij liggen gerangschikt, langs de neurale buis van het embryo in wording. Het zijn tijdelijke structuren die later de wervelkolom, de ribben, een deel van de huid en de rugspieren (dorsale spieren) zullen vormen.

## Deel 27: geslachtsbepaling bij metazoa

BEGRIP	BETEKENIS
Androgeen insensiviteit	Bij deze aandoening is de testosteronsignalering verstoord, waardoor de mannelijke genitaliën niet tot ontwikkeling komen. De externe vrouwelijke genitaliën worden echter wel ontwikkeld, waardoor het fenotypische geslacht (het uiterlijke geslacht) essentieel vrouwelijk is.
Exponentieel groeimodel	Ongelimiteerde populatiegroei van een gegeven soort.
G e n e t i s c h e geslachtsbepaling	Het genotype van het individu bepaalt of deze een man of een vrouw wordt.
Geslachtsdimorfisme	Het verschil in uiterlijk tussen mannetjes en vrouwtjes bij dezelfde diersoort. Het betreft hier niet de geslachtsorganen zelf, maar andere morfologische verschillen in lichaamsvorm, lichaamsgrootte of lichaamskleur.
Interseksuele selectie	Bij vrouwelijke partnerkeuze (interseksuele selectie) is het zo dat niet de mannetjes uitmaken wie de vrouwtjes krijgt, maar de vrouwtjes zelf.
Intraseksuele selectie	Individen van hetzelfde geslacht wedijveren om hun kansen te verhogen op seksueel contact met individuen van het andere geslacht.
Iteropaar	Organismen produceren meermaals (bij herhaling) een nakomelingschap tijdens hun leven.
Logistisch groeimodel	Populatiegroei wordt beperkt door leefomstandigheden
Monogamie	1 mannetje met 1 vrouwtje
Partnerkeuze	Wanneer seksuele partners van een soort met elkaar niet at random interageren, maar beslissen op basis van bepaalde keuzecriteria.
Polyandrie	1 vrouwtje met meerdere mannetjes
Polygynie	1 mannetje met meerdere vrouwtjes
Primaire geslachtsdifferentiatie	Differentiatie van de gonaden.
S e c u n d a i r e geslachtsdifferentiatie	Seksueel fenotype.
Seksuele selectie	Wanneer individuen wedijveren voor hun voortplantingskansen.
Semelpaar	Eén keer nakomelingen producerend.

<b>BEGRIP</b>	<b>BETEKENIS</b>
Sperm competition	Competitie tussen mannelijke gameten.