

I-bogen Biologi i udvikling

Ordforklaringer (135)

A

AB0-genet, det gen der bestemmer ens genotype og blodtype i AB0-systemet. Der findes tre alleler: A, B og 0 hvor A og B er co-dominante og begge dominerer over den recessive allel 0.

Abiotiske faktorer, fysiske faktorer som fx temperatur, fugtighed og vind, og kemiske faktorer som O₂, CO₂, vand, næringssalte og pH.

Absolute nulpunkt, den teoretisk mindste temperatur det er muligt at opnå. Ved det absolute nulpunkt ligger alle molekyler fuldstændig stille.

Adenin, en af de fire baser i DNA og RNA. Forkortes med bogstavet A.

Adenosintrifosfat, ATP (adenin + ribose + tre fosfationer). Cellens energibærende molekyle, ved fraspaltning af den tredje fosfation frigives energien.

Aerob, med ilt, fx er respirationsprocessen iltkrævende.

Aerob energiproduktion, produktion af energi (ATP) vha. ilt via respirationsprocessen.

Aktin, det protein sammen med myosin, som muskelcellens myofibriller er opbygget af.

Aktiv transport, når stoffer transporteres ind eller ud af en celle med brug af energi (ATP). Fx sørger Na⁺/K⁺-pumpen for at opretholde en skæv fordeling af de to ioner inden for og uden for nerveceller.

Alkohol, kaldes også ethanol. Har den kemiske opbygning CH₃CH₂OH.

Allel, en allel er en variant af et gen der findes i et eller flere individer i en population.

Alveole, luftfyldt mikroskopisk blære som lungevævet er opbygget af.

Aminosyre, byggesten i proteiner. Hver af de 20 forskellige aminosyrer indeholder foruden grundstofferne C, H og O også en aminogruppe -NH₂. Enkelte indeholder også S.

Ammonifikation, ammonifikation foretages af visse svampe og bakterier. Mineralisering (nedbrydning) af kvælstofholdige forbindelser som protein, til ammonium (NH₄⁺).

Anaerob, uden ilt, fx er gæringsprocesser anaerobe.

Anaerob tærskel, den maksimale arbejdsintensitet man kan fastholde i flere minutter uden at musklerne trættes.

Anaerobt arbejde, høj fysisk aktivitet som presser den arbejdende muskel til anaerob energiproduktion, dvs. uden ilt.

Anafase, den tredje fase i den almindelige celledeling (mitose). Her trækkes et kromatid fra hvert kromosom til hver sin ende af cellen vha. tenrådene.

Anafase I, den tredje fase i kønscelledelingen (meiose). Her adskilles kromosomparrene så et kromosom fra hvert par ender i hver ende af cellen.

Anafase II, den syvende fase i kønscelledelingen (meiose). Her trækkes søsterkromatiderne fra hinanden og ud til hver sin ende af cellen.

Anammox, oxidation af ammonium (NH_4^+) til frit kvælstof (N_2) vha. nitrit (NO_2^-), dvs. uden brug af ilt.

Anti-codon, den del på tre baser af tRNA-molekylet der ved hjælp af baseparringsprincippet bestemmer hvilken aminosyre der skal påsættes i proteinsyntesen.

Antibiotika, lægemidler der kan dræbe mange forskellige typer bakterier. Nogle bakterier er naturligt modstandsdygtige eller kan udvikle modstandsdygtighed (resistens) mod nogle typer antibiotika. Penicillin er det mest kendte antibiotika.

Aorta, hjertets hovedpulsåre som leder blod fra venstre forkammer ud i blodkredsløbet.

Apoptose, en kontrolleret form for celledød der sørger for at celler der ikke længere skal bruges, dræbes.

Art, ifølge det biologiske artsbegreb tilhører to individer af forskelligt køn samme art hvis de naturligt kan og får fertilt afkom med hinanden.

Arterie, store blodkar som fører iltet blod ud til organer og væv.

Arteriole, mindre blodkar som er kendetegnet ved at have glat muskulatur omkring karvæggen.

Artsdiversitet, antal arter i forhold til det totale individtal.

Arvemateriale, arvematerialet er opbygget af det kemiske stof DNA. Arvematerialet bestemmer en lang række egenskaber.

ATP, adenosintrifosfat (adenin + ribose + tre fosfationer). Cellens energibærende molekyle, ved fraspaltning af den tredje fosfation frigives energien.

Autonome nervesystem, den del af nervesystemet der bl.a. regulerer puls, blodtryk, den glatte muskulatur og udskillelse af visse hormoner. Fungerer uden viljens kontrol.

Autosomal dominant, en egenskab der bestemmes af et gen på et autosom (ikke kønskromosom). At egenskaben er dominant betyder at hvis man har allellen for egenskaben, vil den altid komme til udtryk i fænotypen.

Autosomal recessiv, en egenskab der bestemmes af et gen på et autosom (ikke kønskromosom). At egenskaben er recessiv betyder at hvis man har allellen for egenskaben vil den kun komme til udtryk i fænotypen hvis man ikke også har en dominant allel i samme genpar.

Autosomal, gener der ikke sidder på kønskromosomer, nedarves autosomalt.

Autosomer, alle kromosomer der ikke er kønskromosomer.

Autotrofe, producerer organiske molekyler ud fra uorganiske (de er 'selvernærende'). Fotoautotrofe bruger lys som energikilde – grønne planter. Kemoautotrofe bruger kemisk energi – nitrificerende bakterier.

B

Baseparringsprincippet, i DNA sidder adenin (A) på den ene streng altid overfor thymin (T) på den modsatte streng, mens cytosin (C) sidder overfor guanin (G).

Befrugtet æg, kaldes også for en zygote.

Begrænsende faktor, den faktor der er relativt mindst af, sætter grænsen for en organismes vækst eller trivsel.

BI₅, biokemisk iltforbrug i 5 døgn, dvs. det antal mg O₂/L vand bakterierne bruger til deres respiration af det organiske stof. Jo større BI₅-værdi, jo mere organisk stof.

Bioakkumulation, koncentrationen af et stof stiger i organismen efterhånden som den indtager mere og mere af det. Gælder stoffer som ikke eller kun langsomt nedbrydes eller udskilles.

Biodiversiteten, et udtryk for antal arter i økosystemet. Det kan også være udtryk for den genetiske diversitet, dvs. variation.

Biofilm, tynd belægning af mikroorganismer på fugtige overflader, fx sten og planter i vandløbet eller sten i rensningsanlægget.

Biomagnifikation, koncentrationen af et stof stiger fra led til led i fødekæden. Gælder stoffer som ikke eller kun langsomt nedbrydes eller udskilles.

Biotiske faktorer, de levende organismer i økosystemet – eller ikke helt nedbrudte døde organismer.

Biotop, del af et økosystem karakteriseret ved ensartede abiotiske faktorer.

Blastocyst, tidligt fosteranlæg hvor cellerne danner overfladen på en bold. På indersiden af bolden findes de celler der bliver til selve fostret.

Blodtype, en beskrivelse af hvilke type proteiner der findes på overfladen af en persons røde blodceller. De to mest undersøgte systemer kaldes AB0 og rhesus.

BPP, bruttoprimærproduktion, BPP, er et udtryk for planternes fotosyntese.

$BPP = NPP + R.$

Bruttoprimærproduktion, BPP. Et udtryk for planternes fotosyntese.

$BPP = NPP + R.$

C

Celle, livets grundlæggende enhed. Alle levende organismer er opbygget af en eller flere celler der er omkranset af en cellemembran.

Celledeling, cellen deler sig efter DNA'et er blevet kopieret ved en proces der kaldes mitose. Der dannes to nye datterceller der er genetisk identiske med den oprindelige.

Cellekerne, kaldes også nucleus. Det organel i en eukaryot celle hvor cellens DNA befinder sig. Cellekernen er omsluttet af en kernemembran.

Cellemembran, cellemembranen omkranser celler og adskiller det indre af en celle fra det omkringliggende miljø. Cellemembranen er opbygget af et dobbelt lag af fosfolipider.

Cellevæg, hos bakterier består den bl.a. af stoffet peptidoglykan mens den hos planter og svampe indeholder store mængder af henholdsvis cellulose og kitin.

Cellulose, ufordøjeligt kulhydrat sammensat af lange kæder af glukosemolekyler. Indgår i planternes cellevægge. Kaldes ofte kostfibre. Indeholder grundstofferne C, H og O.

Centrale dogme, informationsvejen i celler er altid DNA => RNA => protein.

Centriole, små proteinstrukturer i cellen hvorfra tentrådene udgår under celledelinger.

Centromeren, det område hvor de to søsterkromatider hænger sammen i et X-formet kromosom.

CFC-gasser, gasser der udledes i forskellige industrielle sammenhænge. Gasserne har den uheldige egenskab at de ødelægger ozonlaget. CFC står for chlor-fluor-carbon.

Codon, kaldes også triplet. Tre baser i træk der aflæses under translationen i proteinsyntesen og koder for en bestemt aminosyre eller er et stopcodon.

Cytoplasma, cellevæsken hvori de forskellige dele af cellen befinder sig.

Cytosin, en af de fire baser i DNA og RNA. Forkortes med bogstavet C.

Cytoskelet, en slags indre skelet og infrastruktursystem der findes i eukaryote celler.

D

Dattercelle, resultatet af en mitotisk deling er to datterceller der begge er genetisk identiske med den oprindelige celle inden DNA-replikationen.

Denitrifikation, i iltfattige omgivelser omdanner denitrificerende bakterier nitrat til frit kvælstof: $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{N}_2$.

Deoxyribose, et sukkerstof som indgår som en del af DNA.

Designerbarn, egentlig et barn der er resultat af genmanipulation af den befrugtede ægcelle, det er ikke lovligt at gøre. Bruges også om barn der er udvalgt efter ægsortering, fx med henblik på en bestemt vævstype.

Diastolen, hjertets afslapningsfase hvor først forkamrene derefter hjertekamrene fyldes med blod.

Diastolisk blodtryk, det tryk blodet har når venstre hjertekammer er helt afslappet og fyldt med blod, lige inden det trækker sig sammen.

Diffusion, nettobevægelsen af molekyler fra steder med høj koncentration til steder med en lavere koncentration pga. af molekylernes tilfældige egenbevægelser.

Diploid, to kopier af arvematerialet (kromosomerne). Normalt har man arvet en kopi fra hver af sine forældre. De fleste eukaryoter er diploide.

Disakkarid, sukkerarter som fx sukrose og mælkesukker. Består af to kulstofringe. Indeholder grundstofferne C, H og O.

DNA, arvematerialet består af to komplementære strenge af DNA der tilsammen danner en dobbelthelix-struktur. DNA's kode aflæses som rækkefølgen af de fire baser adenin (A), cytosin (C), guanin (G) og thymin (T). Hver base er bundet til et suktermolekyle, og disse såkaldte deoxyriboser er bundet sammen i en lang kæde med fosfatgrupper.

DNA-chip, lille plade med forskellige kendte enkeltstrengede DNA-stykker som kan baseparre med en persons DNA i det omfang personens DNA er identisk med chippens DNA. Kan fx bruges til at bestemme et individs genotype for mange forskellige gener på en gang.

DNA-diagnostik, undersøgelse af et individs arvemasse fx for en bestemt arvelig sygdom.

DNA-polymerase, et enzym der er i stand til at danne en ny DNA-streng under DNA-replikation. DNA-strengen dannes så den er komplementær til den oprindelige DNA-streng.

DNA-replikation, processen hvor DNA'et kopieres i cellen inden celledeling.

Dobbelthelix, DNA's dobbeltstrengede struktur snor sig så den får en vindeltrappelignende struktur, en såkaldt dobbelthelix.

Dobbeltkromosom, kort periode i cellens livscyklus hvor et kromosom er blevet kopieret ved DNA-replikation og derfor indeholder to identiske kopier af det oprindelige kromosom. De to identiske kopier kaldes på dette tidspunkt for søsterkromatider.

DOM, opløst organisk materiale. DOM er en forkortelse for dissolved organic matter.

Dominant, en allel siges at være dominant hvis den altid kommer til udtryk i fænotypen.

Donorbørn, børn som er blevet til efter ægsortering med henblik på at de kan donere stamceller til en syg søskende.

Doubletest, test af de to proteiner PAPP-A og beta-HCG i blodprøve fra den gravide kvinde i 8. uge, de kan indikere om fostret har Downs syndrom.

Downs syndrom, mennesker der er født med tre kopier af kromosom 21, har nogle karakteristiske træk der samlet kaldes for Down syndrom.

Drivhuseffekt, opvarmning af jordens overflade som skyldes at solens kortbølgede stråler trænger gennem atmosfæren, mens de langbølgede varmestråler har sværere ved at slippe ud.

Drivhusgas, gas som hæmmer jordens varmestråling i at trænge ud i verdensrummet. Fx CO₂, H₂O, CH₄ (methan) og N₂O ('lattergas').

E

Elektroforese, en måde at adskille biologiske molekyler i en gel på basis af deres størrelse, ladning eller andre egenskaber. Fx kan DNA-stykker adskilles i forskellige størrelser på en agarosegel.

Endocytose, en måde hvorpå ekstracellulære stoffer kan optages gennem en cellemembran. Stofferne indkapsles i en del af cellemembranen og findes derefter i cellen i en membranomsluttet vesikel.

Endospore, en slags dvaletilstand som nogle arter af bakterier kan gå i. Endosporer er ekstremt modstandsdygtige over for ydre påvirkninger.

Endosymbiontteorien, teorien om at fx mitokondriet og kloroplasten hos eukaryote organismer oprindeligt er opstået ud fra et symbiotisk samliv mellem to forskellige bakteriellignende organismer.

Eng-økosystemet, et økosystem er et afgrænset område med de biotiske og abiotiske faktorer. I økosystemet cirkulerer stofferne mens energien strømmer fra led til led i fødekæderne. Energien kommer fra solstrålingen og forlader økosystemet som varmestråling. Med mindre vi betragter jorden som ét stort økosystem, så udveksler de forskellige økosystemer stof og energi med hinanden.

Enzym, proteinforbindelse der øger reaktionshastigheden ved kemiske processer, fx sammenkobling eller spaltning af molekyler. Biologiske katalysatorer.

Essentielle, betyder her stoffer vi skal have med kosten, fordi vi ikke selv kan lave dem ud fra andre stoffer i cellerne, det gælder visse aminosyrer, nogle fedtsyrer, vitaminer og mineraler.

Ethinylestradiol, kunstigt hormon med samme virkning som østrogen.

Eukaryot celle, celle med cellekerne. Disse celler har normalt også organeller som mitokondrier, ER m.fl. Findes hos alle andre organismer end bakterier.

Eutrofiering, forurening med organisk stof eller næringsalte. Mange næringsalte fører til algeopblomstring, men algerne har kort levetid og resulterer hurtigt i store mængder dødt organisk stof. Eutrofiering er forløber for iltvind.

Evolution, evolution betyder forandring over tid. Begrebet bruges i mange forskellige sammenhænge.

Exocytose, en måde hvorpå intracellulære stoffer fra en membranomsluttet vesikel kan udskilles fra cellen gennem cellemembranen. Bugspytkirtlens celler udskiller bl.a. en række fordøjelsesenzymer på denne måde.

Exon, en exon er den del af et gen der direkte koder for proteinet. Exons aflæses tre baser ad gangen (et codon) og bestemmer derved rækkefølgen af aminosyrer i det dannede protein.

F

Faciliteret diffusion, nettobevægelsen af molekyler igennem transportproteiner i en cellemembran. Processen kræver ingen energi og er derfor en passiv transportform.

Fagocytose, en særlig form for endocytose hvor specielle celler som fx immunforsvarets makrofager, optager fremmedlegemer som bakterier og virus.

Fertilitet, frugtbarhed, evne til at få børn.

Fertilitetsbehandling, kunstig befrugtning.

Fertilt, frugtbart.

Fordøjelsesenzymer, enzymer er proteinforbindelser der øger reaktionshastigheden. Fordøjelsesenzymer bidrager til spaltning af madens bestanddele til små molekyler som kan optages gennem tarmvæggen.

Forureningsdominanter, forureningsdominanter er talrige i forurennet vand, fx i vand med lav iltkoncentration. I rent vand er artsdiversiteten større, og her skal de konkurrere om pladsen med en lang række andre arter.

Forureningsindikator, en forureningsindikator viser hvilken grad af forurening et område er udsat for. Fx lever de fleste slørvingenymfer kun i rent vand, mens tilstedeværelse af rottehale viser at vandkvaliteten er dårlig – der er for lidt ilt.

Fosfolipid, den grundlæggende enhed i en cellemembran. Molekylet er opbygget af en vandelskende (hydrofil) fosfatgruppe og to vandskyende (hydrofobe) fedtsyrer (lipider).

Fossil, forsteninger eller aftryk efter levende organismer der har levet for længe siden.

Fotosyntese, opbygning af organisk stof ud fra uorganiske vha. solenergi:
 $6 \text{ CO}_2 + 12 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$.

FSH, overordnet kønshormon. Produces i hypofysen. Stimulerer ægmodning hos kvinder og sædcelledannelse hos mænd.

Fænotype, den egenskab et individ har pga. af sin genotype. Fx brune eller blå øjne.

Fødekæde, rækkefølge af organismer der spiser hinanden.

Græsningsfødekæden har planter som første led. Nedbryderfødekæden har dødt organisk stof (døde planter, dyr, ekskrementer) som første led.

Fødenet, fødenet er sammensatte fødekæder.

Fødepyramide, lagdelt opdeling af fødekæde med første led i bunden. Illustrerer respirationstabet.

G

Galaktose, et monosakkarid, den ene del af disakkaridet laktose der består af glukose og galaktose.

Galapagosøerne, en gruppe vulkanøer der ligger i Stillehavet omkring ækvator ca. 975 km fra Sydamerikas vestkyst. Øerne er geologisk set ret unge, og de har et unikt dyre- og planteliv der har tilpasset sig vilkårene på de forskellige øer.

Gelelektroforese, en måde at adskille biologiske molekyler i en gel på basis af deres størrelse, ladning eller andre egenskaber. Fx kan DNA-stykker adskilles i forskellige størrelser på en agarosegel.

Gen, et gen er en del af arvematerialet der giver en organisme en særlig egenskab. Et stykke DNA der koder for et bestemt protein. Hos eukaryote organismer indeholder gener introns som klippes ud før proteinet dannes.

Genetisk kode, sammenhængen mellem codons (tripletter) og aminosyrer. Hvert codon koder for en bestemt aminosyre eller er et stopcodon.

Genetisk model, en model der beskriver hvilke gener der bestemmer en bestemt egenskab. Herunder også hvilke alleller der findes i de involverede gener og hvordan deres indbyrdes dominansforhold er.

Genetiske kode, sammenhængen mellem codons og aminosyrer. Hvert codon koder for en bestemt aminosyre eller et stopcodon.

Genetiske sygdomme, sygdomme hvis årsag skyldes at individet har en bestemt genotype, fx cystisk fibrose eller blødersygdommen hæmofili.

Genmutationer, fejl der typisk opstår under DNA-replikation eller spontant pga. af påvirkning fra mutagene stoffer. Påvirker typisk kun enkelte basepar ad gangen.

Genom, en kønscelles samlede arvemateriale. Hos mennesker i alt 23 kromosomer.

Genotype, et individs kombination af alleller i et eller flere givne genpar kaldes for individets genotype.

Genregulering, hvilke proteiner der skal produceres i hvilke celler på hvilke tidspunkter, kaldes med et samlet begreb for cellens genregulering.

Genterapi, kunstig tilførsel af et gen til et individs arvemasse fx i bestemte væv, med henblik på forebyggelse eller behandling af en sygdom eller for at forbedre individets egenskaber.

Gestagen, fælles betegnelse for en række progesteronlignende hormoner.

Ghrelin, hormon der produceres i mavesækken. Stimulerer sultfølelsen.

Glat ER, glat endoplasmatiske retikulum. Et organel der findes i eukaryote celler hvor fedtstoffer (lipider) og steroidhormoner dannes inden de bruges i eller uden for cellemembranen.

Glukagon, hormon der produceres i bugspytkirtlen. Øger leverens frigivelse af glukose til blodet.

Glukose, et monosakkarid. Det kulhydrat der indgår i respirationsprocessen.

Glykolyse, biokemisk proces i flere trin hvor glukose omdannes til pyruvat, hvorved der produceres to ATP pr. glukosemolekyle.

Glykoprotein, et sammensat molekyle der består af både kulhydrat og protein. De findes bl.a. på overfladen af vores røde blodlegemer hvor de bestemmer vores blodtype.

GnRH, hormon fra hypothalamus der stimulerer hypofysen til at danne de overordnede kønshormoner FSH og LH.

Gram-farvning, en teknik til at adskille bakterier i to typer, de grampositive og de gramnegative, baseret på opbygninger af deres cellevæg.

Gramnegativ, en bakterietype der farves rød eller pink med gram-farvning. Gramnegative bakterier er normalt modstandsdygtige overfor penicillin og lignende antibiotika.

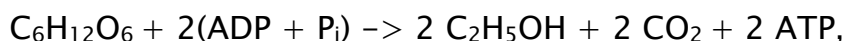
Grampositiv, en bakterietype der farves lilla med gram-farvning. Grampositive bakterier er normalt sårbare overfor penicillin og lignende antibiotika.

Grøde, betegnelse for de planter som vokser i vandløbene. Planterne er levesteder for vandløbets dyr, men da de begrænser vandstrømmen – og dermed bortledning af vand fra markerne – beskæres de ofte. Det kaldes grødeskæring.

Grønkorn, det samme som kloroplast. Organel i plantecellen hvor fotosyntesen foregår.

Guanin, en af de fire baser i DNA og RNA. Forkortes med bogstavet G.

Gæring, nedbrydning af organisk stof uden ilt – frigiver en mindre mængde energi i form af ATP. Fx alkoholgæring:



H

Habitat, en organismes levested.

Haploid, kun en kopi af arvematerialet (kromosomerne). Bakterier er haploide. Sæd- og ægceller er haploide.

HCG, hormon der produceres af fosterceller. Nødvendigt for bevarelsen af det gule legeme i starten af graviditeten.

Helikase, et enzym der er med til at adskille de to komplementære DNA-streng fra hinanden under DNA-replikationen.

Heterotrofe, organisme der skaffer sig energi ved at indtage organisk føde (dyr, svampe og de fleste bakterier).

Heterozygot, et individ siges at være heterozygot i et gen hvis det har to forskellige alleller i et givent genpar.

Histon, særlige proteiner som DNA er viklet rundt om i eukaryote kromosomer.

Hjerteklap, sejlformet væv i hjertet som ensretter blodstrømmen fx fra venstre forkammer til venstre hjertekammer, og forhindrer tilbageløb.

Homo erectus, det latinske navn for en tidlig art i menneskeslægten. Arten levede i Afrika, Europa og Asien i perioden fra for ca. 1,9 millioner år siden til for ca. 150.000 år siden.

Homo neanderthalensis, det latinske navn for det moderne menneskes nærmeste slægtning. De nu uddøde neandertalere levede i Europa side om side med det moderne menneske til for ca. 25.000 år siden.

Homo sapiens, det latinske navn for vores egen art, det moderne menneske.

Homozygot, et individ siges at være homozygot i et gen hvis det har to ens alleller i et givent genpar.

Hormon, signalmolekyle der produceres af særlige celler i kroppen. Transporteres med blodet til deres målceller der påvirkes til en bestemt reaktion. Se fx insulin.

Hormonforstyrrende, stoffer der har en uønsket hormonvirkning på levende organismer. De virker typisk som østrogen, antiøstrogen, testosteron eller antitestosteron.

Hvilepuls, antal slag hjertet slår i hvile per minut.

Hybrid, afkom der opstår ved en krydsning mellem to forskellige arter. Hybrider er normalt sterile.

Hydrogenbindinger, svage kemiske bindinger som holder de to komplementære DNA–strengesammen i et dobbeltstrenget DNA–molekyle.

Hypothalamus, hjerneafsnit der regulerer en lang række basale funktioner, fx sult, mæthed, tørst og sex.

Hæmoglobin, jernholdigt protein i de røde blodlegemer som kan binde ilt.

Høl, fordybning i ydersiden på slyngning i vandløb, fordybningen er udgravet af strømmen.

I

ICSI–metoden, intra cytoplasmatiske sæd–injektion. Befrugtning ved at indsætte en udvalgt sædcelle i en ægcelle. Kaldes også mikroinsemination.

Iltgæld, den mængde ilt muskelcellerne mangler som følge af anaerob energiproduktion pga. pludselig fysisk aktivitet. Det medfører at man efterfølgende er forpustet.

Iltsvind, iltsvind opstår ved forurening med organisk stof eller gødningssalte der medfører stor vækst af alger. Når det organiske stof inkl. de døde alger efterfølgende bliver nedbrudt af bakterier, så kan bakterierne opbruge ilten i deres respirationsproces.

Insemination, kunstig tilførsel af sæd til skede eller livmor så en befrugtning af kvindens æg kan finde sted.

Insulin, hormon der produceres i bugspytkirtlen. Øger cellernes optag af glukose fra blodet.

Interfase, den fase i cellens livscyklus den befinder sig i, når den ikke er i gang med at dele sig.

Interspecifik konkurrence, konkurrence mellem arter.

Intraspecifik konkurrence, konkurrence inden for en art.

Intron, en intron er en del af et gen der ikke koder for protein. Introns skæres ud af DNA's RNA-kopi ved dannelsen af det færdige mRNA.

Ion, en ladet udgave af et grundstof eller molekyle. Fx natrium (Na^+) eller ammonium (NH_4^+).

IVF-metoden, befrugtning af ægcelle med sædcelle i glasskål – også kaldet reagensglasmetoden.

J

K

Kaliumkolaps, mangel på kalium i de arbejdende muskler som følge af høj arbejdsintensitet, fører til muskeltræthed så arbejdet må ophøre.

Kapillær, kroppens mindste blodkar som leder ilt og næringsstoffer ud til den enkelte celle.

Kapillærkræfterne, de kræfter der fastholder eller opsuger vand gennem tynde rør, fx porer i jorden.

Karyotype, en celles kromosombesætning kaldes for en karyotype.

Karyotyping, at bestemme en celles kromosombesætning (karyotype).

Kernemembran, en membran der omslutter cellekernen i eukaryote organismer.

Klimakssamfund, slutstadiet i et økosystems udvikling hvor der ikke er sket indgreb.

Kloroplast, grønkorn, organel i plantecellen hvor fotosyntesen foregår.

Kodende streng, den DNA-streng der indeholder den direkte kode for det pågældende gen. Baserækkefølgen svarer til RNA's.

Kolesterol, særlig type fedtstof, et steroid, der bl.a. findes i cellemembranerne.

Komplementær, de to DNA-strengene i et DNA-molekyle er komplementære. Kender man en base, kan man ved hjælp af baseparringsprincippet udlede basen på den modsatte streng.

Kranspulsåre, den arterie som forsyner hjertemuskulaturen med blod.

Kreatinfosfat, energirigt stof som lynhurtigt kan overføre sin fosfatgruppe til ADP så vi får dannet ATP i den arbejdende muskel.

Kromatider, efter DNA-replikation hænger de to identiske kopier af DNA'et sammen og skaber et X-lignende kromosom. De to identiske arme kaldes her for søsterkromatider.

Kromosom, bærer af generne. Eukaryote organismer har normalt flere lineære kromosomer der ofte findes parvis. Hos eukaryoter er DNA viklet rundt om histoner. Bakterier har normalt kun et cirkulært kromosom uden histoner.

Kromosomfejl, afvigelse i det normale antal kromosomer (hos mennesket er det 46) eller en fejl på det enkelte kromosom, fx i form af et ekstra stykke fra et andet kromosom. En kromosomtalsfejl opstår typisk ved non-disjunction i kønscelledannelsen så der dannes afkom med for mange eller for få kromosomer.

Kromosommutationer, fejl der typisk opstår i meiosen hvor større eller mindre dele af et eller flere kromosomer er ændret. Inddeles typisk i insertioner, deletioner, inversioner, transversioner og translokationer.

Kromosompar, hos diploide organismer findes kromosomerne parvis. Det ene eksemplar i et par har individet arvet fra sin far og det andet fra sin mor.

Kromosomtalsfejl, afvigelse i det normale antal kromosomer (hos mennesket er det 46). En kromosomtalsfejl opstår typisk ved non-disjunction i kønscelledannelsen så der dannes afkom med for mange eller for få kromosomer.

Kromosomtalsmutationer, afvigelse i det normale antal kromosomer (hos mennesket er det 46). En kromosomtalsfejl opstår typisk ved non-disjunction i kønscelledannelsen så der dannes afkom med for mange eller for få kromosomer.

Krydsningsskema, et skema hvori man kan undersøge det forventede genotypiske udspaltningsforhold ved en krydsning mellem to individer hvor man kender deres genotyper.

Kræftcelle, en celle i en flercellet organisme der pga. af mutationer i vigtige gener, deler sig ukontrolleret og danner svulster.

Kunstig befrugtning, befrugtning af ægcelle med sædcelle i reagensglas eller ved kunstigt at tilføre sædceller til skede eller livmor.

Kvælstoffiksering, visse bakteriers omdannelse af frit kvælstof (N_2) til ammonium (NH_4^+). Kan bl.a. udføres af knoldbakterien *Rhizobium* i bælgplanterødder.

Kønsbunden, når en egenskab bestemmes af et gen på et af kønskromosomerne, hos mennesket X- eller Y-kromosomet.

Kønscelle, en kønscelle er enten en ægcelle eller en sædcelle. I genetik er kønsceller ofte beskrevet ved de alleller i de undersøgte gener, som de giver videre.

Kønshormon, østrogen og progesteron hos kvinder, testosteron hos mænd. Hormoner er signalmolekyler der transporteres med blodet til deres målceller der påvirkes til en bestemt reaktion.

Kønskromosomer, hos mennesket kaldes kønskromosomerne X og Y. Kvinder har to X-kromosomer mens mænd har et X og et Y.

L

Laksefisk, familie af fisk der bl.a. omfatter lakse- og ørredarter. De er karakteriserede ved at have en fedtfinne mellem rygfinne og halefinne. En del arter kan skiftevis tilpasse sig livet i ferskvand og saltvand.

Laktose, mælkesukker. Et disakkarid der er opbygget af glukose og galaktose.

Laktoseintolerans, manglende evne til at nedbryde mælkesukker (laktose) i tyndtarmen. Intolerancen skyldes et recessivt gen.

Laktosetolerant, har evnen til at nedbryde mælkesukker (laktose) i tyndtarmen. Tolerancen skyldes et dominant gen.

Leptin, hormon der produceres i fedtvævet. Stimulerer mæthedsfornemmelsen.

Leydigceller, celler i testiklerne der producerer testosteron.

LH, overordnet kønshormon. Produceres i hypofysen. Udløser ægløsning hos kvinder og produktion af testosteron hos mænd.

Lipoproteiner, molekyllkomplekser der indeholder en vandelskende (hydrofil) ydre del og en vandskyende (hydrofob) indre del. Kan derfor transportere fedtopløselige molekyler i blodet.

Livsstilssygdomme, sygdomme som primært opstår som følge af usund livsstil, fx diabetes 2 og hjerte-kar-sygdomme.

Lungekapillær, mikroskopiske små blodkar overalt i lungevævet omkring alveolerne.

Lungekapillærene, mikroskopiske små blodkar overalt i lungevævet omkring alveolerne.

Lungekredsløbet, blodets vej fra det forlader højre hjertekammer, passerer gennem lungerne og løber til hjertets venstre forkammer.

Længdemutation, opstår ved at der tilføjes eller fjernes et eller flere basepar. Sker typisk ved DNA-replikation eller spontant pga. mutagener.

M

Makspuls, det maksimale antal slag hjertet kan slå i minuttet.

MC1R, et gen på menneskets kromosom 16 der bl.a. er med til at bestemme om en person bliver rødhåret eller ej, og om en person får fregner eller ej.

MCM6, et gen der findes på menneskets kromosom 2, der bl.a. er med til at bestemme om man kan nedbryde mælkesukker som voksen (laktosetolerant) eller ej (laktoseintolerant).

Meiose, kønscelledeling hvor der skabes unikke kønsceller (sædceller og ægceller) ud fra en stamcelle.

Melanin, melanin er en fællesbetegnelse for en række pigmenter der bl.a. er med til at bestemme vores hud-, hår- og øjenfarve.

Messenger RNA, kaldes også mRNA. Det RNA-molekyle der sendes ud af cellekernen til ribosomerne hvor det afkodes og bestemmer rækkefølgen af aminosyrer i det dannede protein.

Metaboliske syndrom, samlet betegnelse for ændringer i kroppens kulhydrat- og fedtstofskifte som fører til såkaldte livsstilssygdomme. Ofte pga. manglende fysisk aktivitet. Eksempler er øget blodtryk og diabetes.

Metafase, den anden fase i den almindelige celledeling (mitose). Her samles kromosomerne på en lang række i cellens midterplan vha. tentrådene.

Metafase I, den anden fase i kønscelledelingen (meiose). Her placeres kromosomerne parvist i cellens midterplan vha. tentrådene.

Metafasen II, den sjette fase i kønscelledelingen (meiose). Her samles kromosomerne på en lang række i cellens midterplan vha. tentrådene.

Mikroinsemination, indførsel af sædcelle i en ægcelle vha. en tynd kanyle og mikroskop. Kaldes også ICSI-metode.

Mikroorganismer, levende organismer der er så små at de ikke kan ses med det blotte øje. Det kan fx være encellede organismer som bakterier og gærceller.

Mineralisering, mineralisering er nedbrydernes omsætning af organiske stoffer til uorganiske.

Mitokondrie, organel i eukaryote celler hvor respirationen foregår.

Mitokondrie-dna, hos eukaryote organismer indeholder mitokondriet et mini-kromosom på ca. 16.000 basepar.

Mitose, den almindelige celledeling hvor en celle efter den har lavet en kopi af sit arvemateriale, deler sig i to identiske datterceller.

Monogen, et gen. Bruges fx om egenskaber eller sygdomme der bestemmes af genotypen i et enkelt gen.

Monosakkarid, simple sukkerarter som fx glukose og fruktose. Består kun af én kulstofring. Indeholder grundstofferne C, H og O.

Monoumættet fedt, indeholder fedtsyrekæder $H_3C-(CH_2)_n-COOH$, hvor én af bindingerne mellem to C-molekyler er erstattet af en dobbeltbinding.

mRNA, kaldes også messenger RNA. Det RNA-molekyle der sendes ud af cellekernen til ribosomerne hvor det afkodes og bestemmer rækkefølgen af aminosyrer i det dannede protein.

MRSA, methicillin resistente bakterier af arten *Staphylococcus aureus* der har udviklet resistens over for flere forskellige typer antibiotika, i særdeleshed methicillin.

Mutation, ændring af arvematerialet. Sker typisk som fejl i DNA-replikation eller opstår spontant som resultat af mutagene stoffer.

Myofibriller, bundter af proteinstave i den enkelte muskelcelle som kan trække sig sammen.

Myoglobin, protein i muskelceller som tiltrækker ilt fra de røde blodlegemer.

Myosin, det protein sammen med aktin, som muskelcellens myofibriller er opbygget af.

Mælkesukker, laktose. Et disakkarid der er opbygget af glukose og galaktose.

Mættede fedtsyrer, fedtsyrekæder $H_3C-(CH_2)_n-COOH$, hvor alle CH_2 -grupperne er bundet sammen af enkeltbindinger.

N

Nakkefoldsscanning, fosterundersøgelse vha. ultralyd hvor nakkefolden måles. Fortykket nakkefold er indikation på Downs syndrom.

Naturlig selektion, arter forandrer sig ved at de bedst tilpassede individer får flest afkom, og på den måde vil arten med tiden tilpasse sig det eksisterende miljø. Denne proces kaldes for naturlig selektion.

Neandertalere, på latin *Homo neanderthalensis*. Det moderne menneskes nærmeste slægtning. De nu uddøde neandertalere levede i Europa side om side med det moderne menneske til for ca. 25.000 år siden.

Negativ feedback, hormonal reguleringsmekanisme hvor produktionen af et stof reguleres af koncentrationen af det pågældende stof. Ved for stor produktion bremses produktionen og omvendt.

Nettoprimærproduktion, NPP, det der bliver til overs til vækst, $NPP = BPP - R$.

Niche, en organismes levevis, omfatter de krav den stiller til de biotiske og abiotiske faktorer.

Nitrifikation, nitrificerende bakteriers omdannelse af ammonium til nitrat: $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$.

Non-disjunction, når kromosomerne/kromatiderne ikke adskilles korrekt i kønscelledannelsen. Giver ophav til kønsceller med for mange eller for få kromosomer.

NPP, nettoprimærproduktion, det der bliver til overs til vækst, $\text{NPP} = \text{BPP} - \text{R}$.

Nukleotid, den grundlæggende enhed i DNA. Et nukleotid består af en fosfatgruppe bundet til en deoxyribose hvorpå der er bundet en af de fire baser (A, C, G, T).

Nukleus, kaldes også cellekerne. Det organel i en eukaryot celle hvor cellens DNA befinder sig. Cellekernen er omsluttet af en kernemembran.

Næringsalte, de ioner planterne optager som gødning, fx nitrat (NO_3^-) og fosfat (PO_4^{3-}).

O

OCA2, et gen på menneskets kromosom 15 der bl.a. er med til at bestemme om man får blå øjne.

Organel, et slags miniorgan i eukaryote celler som fx mitokondrier, ER og kloroplaster. Organeller er normalt omkranset af en plasmamembran.

Osmose, nettobevægelsen af vandmolekyler gennem en cellemembran. Nettobevægelsen går altid fra steder med en høj koncentration af frie vandmolekyler til et sted med en lavere koncentration af frie vandmolekyler. Osmose er en passiv transportform og kræver altså ingen energi fra cellen.

Ozon, ozon har den kemiske formel O_3 .

Ozonlag, ozonlaget er en del af jordens atmosfære der absorberer en stor del af solens skadelige uv-stråler.

P

Passiv transport, når stoffer transporteres ind eller ud af en celle uden brug af energi (ATP). Dette sker oftest ved en diffusionsproces.

Pattedyr, alle dyr der har det til fælles at de producerer mælk, har pels og er varmblodede.

PCR, en molekylærbiologisk teknik der gør at man kan opformere et stort antal kopier af et ønsket DNA-molekyle.

Peptid, kort kæde af sammensatte aminosyrer.

Peptidbindinger, binding mellem aminosyrer. Fra den ene aminosyres syregruppe til den næste aminosyres aminogruppe.

Peptidoglykan, et stof der er opbygget af en blanding af særlige kulhydrater og aminosyrer, der bl.a. findes i bakteriers cellevæg. Kaldes også af og til for murein.

Pesticider, giftstoffer der dræber ukrudt, svampe, insekter og evt. andre dyr.

PGD, præimplantationsdiagnostik. Undersøgelse af et befrugtet æg for bestemte arvelige sygdomme før det sættes op i kvindens livmor.

Planter, flercellede autotrofe organismer der er i stand til at lave fotosyntese.

Plasmid, et plasmid er en slags minikromosom der ofte findes hos bakterier. Kromosomet kan fx indeholde antibiotika-resistensgener. Plasmider kan udveksles mellem forskellige bakterier.

Polypeptid, længere kæde af sammensatte aminosyrer.

Polysakkarid, stoffer som stivelse og cellulose, der består af lange kæder sammensat af glukosemolekyler. Indeholder grundstofferne C, H og O.

Polyumættede fedtsyrer, fedtsyrekæder $H_3C-(CH_2)_n-COOH$, hvor mindst to af bindingerne mellem to C-molekyler er erstattet af dobbeltbindinger.

Population, en afgrænset gruppe af individer af samme art der potentielt kan få afkom med hinanden.

Primær forurening, forurening med organisk materiale, fx gylle.

Primære kønsorganer, æggestokke og testikler. Organer der producerer kønsceller.

Primære transskript, det stykke RNA der dannes ved transskriptionen i eukaryote organismer inden introns klippes ud, og der derved dannes det færdige mRNA.

Primærproducent, autotrof organisme, første led i fødekæden.

Profase, den første fase i den almindelige celledeling (mitose). Her opløses kernemembranen og kromosomerne spiraliseres så de bliver synlige i et mikroskop.

Profase I, den første fase i kønscelledelingen (meiose). Her opløses kernemembranen og kromosomerne i et kromosompar laver overkrydsninger.

Profase II, den femte fase i kønscelledelingen (meiose). Her spiraliseres DNA så det igen bliver synligt.

Progesteron, kvindeligt kønshormon. Produces i det gule legeme i æggestokkene. Sikrer at det befrugtede æg kan sætte sig fast i livmorslimhinden.

Prokaryot celle, celle uden cellekerne, mitokondrier og andre organeller.

Prokaryoter er altid bakterier.

Proteinsyntese, processen hvor et gen aflæses (transskriberes) og oversættes (translateres) og derved koder for et specifikt protein.

Protozoer, encellede heterotrofe eukaryote organismer som fx amøber.

Præimplantationsdiagnostik, PGD. Undersøgelse af et befrugtet æg for bestemte arvelige sygdomme før det sættes op i kvindens livmor.

Punktmutation, en ændring af en base til en anden.

Q

R

Radioaktiv stråling, stråler der udsendes fra radioaktivt materiale. De inddeles i alfa, beta og gammastråler og kan alle beskadige biologisk væv.

Reagensglasmetoden, befrugtning af ægcelle med sædcelle i glasskål – også kaldet IVF-metoden.

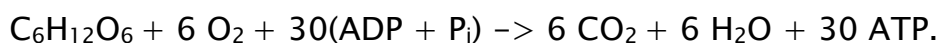
Receptor, et membranprotein der kan bindes til ekstracellulære stoffer og på den måde modtage signaler fra cellens omgivelser.

Recessiv, en allel siges at være recessiv hvis den kun kommer til udtryk i fænotypen, når individet ikke også har en dominant allel i sin genotype.

Recessiv model, at egenskaben er recessiv betyder at hvis man har allellen for egenskaben, vil den kun komme til udtryk i fænotypen hvis man ikke også har en dominant allel i samme genpar.

Replikationsstartsteder, de steder i genomet hvor DNA-replikationen starter når DNAet skal kopieres.

Respiration, nedbrydning af organisk stof med ilt, frigiver den maksimale mængde energi i form af ATP:



Respirationstab, de levende organismer bruger en del af de organiske stoffer til at skaffe sig energi ved respiration. Resten kan bruges til vækst.

Restriktionsenzym, et enzym der kan klippe DNA i mindre stykker ved specifikke genkendelsessekvenser. Enzymet Hae III klipper fx alle steder hvor sekvensen GGCC optræder.

Retsgenetik, brugen af genetiske spor som fx DNA fundet på gerningssteder, i forbindelse med retssager.

Rhesus-genet, det gen der bestemmer ens genotype og blodtype i rhesus-systemet. Der findes to alleler, den dominante rhesus-positiv (Rh₊) og den recessive rhesus-negativ (Rh₋).

Ribose, det sukkerstof der indgår i RNA.

Ribosom, den struktur i cellen hvor proteiner bliver produceret ved hjælp af proteinsyntesens sidste delproces translationen.

RNA, et molekyle der minder meget om DNA. I stedet for sukkerstoffet deoxyribose og basen thymin (T) som findes i DNA, bruges i RNA sukkerstoffet ribose og basen uracil (U).

RNA-polymerase, det enzym der bruges i transskriptionsdelen af proteinsyntesen til at danne den komplementære RNA-kopi af genets skabelonstreng.

Ru ER, ru endoplasmatisk retikulum. ER med ribosomer på overfladen. Et organel der findes i eukaryote celler hvor proteiner der skal bruges i eller udenfor cellemembranen, produceres.

S

Sarkomer, segment på den enkelte muskelfibril som gentages mange gange.

Secchiskive, secchiskive eller sigtbarhedsskive. Hvid skive med en diameter på 20–30 cm som sænkes ned i vandet hvorved man kan måle sigtddybden, dvs. man får et mål for hvor klart vandet er.

Sekundær forurening, forurening med næringssalte der er frigivet ved nedbrydning af organisk stof fra den primære forurening.

Sekundære køns karakterer, bygningstræk der er karakteristiske for enten mænd eller kvinder, fx skægvækst hos mænd.

Sekundærproducent, andet led i fødekæden.

Sekventering, at bestemme rækkefølgen af baser i et bestemt stykke DNA eller aminosyrer i et protein.

Semipermeabel, delvis gennemtrængelig. Bruges især om cellemembranens evne til at lade nogle stoffer passere frit, mens andre stoffer ikke kan passere.

Sertolicelle, celle i de snoede sædrør der beskytter og giver næring til sædcellerne under deres udvikling. Producerer et testosteronbindende protein.

Sinusknude, cellestruktur i højre forkammer som styrer hjertets slagrytme ved at udbrede elektriske signaler i hjertevævet.

Skabelon-strengen, den komplementære DNA-streng til den kodende DNA-streng. Skabelonstrengen bruges når RNA-polymerasen skal lave et RNA-molekyle, der svarer til den kodende streng.

Slagvolumen, den mængde blod hjertet pumper ud pr. slag målt i mL.

Smoltifikation, laksefisks overgang fra at være tilpasset ferskvand til at være tilpasset havvand. En havtilpasset laksefisk kaldes en smolt.

SNP, Single Nucleotide Polymorphism. Et basepar i genomet hvor der er variation i en population. En G/C-SNP i et gen betyder eksempelvis at nogle individer har et G og andre et C i den pågældende position.

Somatiske, betyder kropscelle i modsætning til en kønscelle (æg- eller sædcelle). En somatisk mutation i fx en hud- eller organcelle.

Spiraliseret, når DNA/kromosom snos omkring sig selv, så det vikles op og bliver kortere og mere kompakt, siger man at det er spiraliseret.

Splejsning, udkæring af introns fra DNA's RNA-kopi så der dannes det færdige mRNA.

Spontan genese, spontan genese er idéen om at liv opstår spontant fra ikke levende materiale, hvis blot de rette forudsætninger er til stede.

Springlag, varmt vand er lettere end koldt vand. Når solen opvarmer det øverste vandlag, ligger det som en dyne over det kolde bundlag. Overgangen mellem det varme og det kolde vand kaldes for springlaget. På samme måde lægger det ferske vand sig oven på det salte når vand med forskellige saltholdigheder mødes.

Stamcelle, celle der kan udvikle sig til mange forskellige typer af celler. Totipotente stamceller kan blive til alle celletyper, mens andre slags stamceller kan udvikle sig til bestemte celletyper eller kun én slags celler.

Stamcellebehandling, indsættelse af stamceller – egne eller fra donor – som erstatning for sygt væv. Stamceller kan udvikle sig til mange forskellige typer af celler. Totipotente stamceller kan blive til alle celletyper, mens andre slags stamceller kan udvikle sig til bestemte celletyper eller kun én slags celler.

Stamtavle, skematisk illustration af hvordan genetiske egenskaber nedarves i en familie.

Steril, ude af stand til at få levedygtigt afkom.

Steriliseres, renses for mikroorganismer som svampe, bakterier og virus.

Steriliseret, gjort ufrugtbar ved overskæring af sæd- eller æggeledere.

Stofkredsløb, grundstofferne cirkulerer fra det ene stof til det andet i stofkredsløb. De veksler mellem at indgå i uorganiske og organiske stoffer. Stofkredsløb drives af solenergi.

Stofskifte, opbygning og nedbrydning af organiske stoffer i cellerne.

Store kredsløb, blodets vej fra det forlader venstre hjertekammer, cirkulerer rundt i kroppen og vender tilbage til hjertets højre forkammer.

Stryg, lavvandet område midt i vandløbet med grusbund. Velegnet gydeplads for laksefisk.

Succession, ændring i økosystemets artssammensætning efterhånden som økosystemet ændrer sig – evt. hen imod et klimakssamfund.

Superkompensation, kroppens evne til at forbedre muskler og kredsløb som følge af træning.

Svampe, heterotrofe organismer der ofte er en vigtig del af nedbryderføddekæder. Gær er en encellet svamp der bruges til mange bioteknologiske formål.

Sygdomsallelen, den allel der er ansvarlig for at man udvikler en bestemt sygdom.

Symbiose, samliv mellem to arter, samlivet er udviklet gennem evolutionen.

Systolen, hjertets sammentrækningsfase hvor blod fra højre hjertekammer pumpes til lungerne, og blod fra venstre hjertekammer pumpes ud i kroppen via aorta.

Systolisk blodtryk, det maksimale tryk blodet har når venstre hjertekammer har trukket sig sammen og derved presset blodet ud i de store arterier.

Sædcelle, haploid kønscelle der produceres af det mandlige køn. Sædceller er normalt mobile ved hjælp af en bevægelig hale.

Søsterkromatider, to identiske kopier af det samme oprindelige kromosom, de er dannet i DNA-replikationen og holdes sammen i centromeret i et X-formet dobbelkromosom.

T

Taksonomi, inddeling af organismer i forskellige hierakiske grupper i forhold til deres indbyrdes slægtskab med hinanden.

Taq-polymerase, en varmestabil DNA-polymerase der har et temperaturoptimum på ca. 75 grader celsius.

Telofase, den fjerde og sidste fase i den almindelige celledeling (mitose). Der dannes en ny kernemembran i begge ender af cellen der hver omslutter et sæt af kromatiderne (kromosomerne). Cellen snører sig sammen på midten, og resultatet bliver to nye celler der er genetisk identiske med den oprindelige celle.

Telofase I, den fjerde fase i kønscelledelingen (meiose). Her sammensnøres cellen på midten så der dannes to celler hver med et sæt X-formede kromosomer (doppelkromosomer).

Telofase II, den ottende og sidste fase i kønscelledelingen (meiose). Cellen sammensnøres og der dannes to nye celler hver med et sæt kromatider (kromosomer). Hos mennesket har en kønscelle 23 kromosomer.

Tentråde, sammentrækkelige proteintråde der dannes under mitose og meiose, de styrer de enkelte kromosomers bevægelser i processen.

Termofil, art der er særligt tilpasset liv ved høje temperaturer.

Tertiærproducent, tredje led i fødekæden.

Testiklerne, hanlige primære kønsorganer. Her produceres sædcellerne.

Testosteron, mandligt kønshormon. Nødvendigt for de mandlige køns karakterer og for produktionen af sædceller.

Thymin, en af de fire baser i DNA. Forkortes med bogstavet T. I RNA er denne base erstattet af den lignende base uracil (U).

Translation, den afsluttende del af proteinsyntesen hvor mRNA afkodes et codon ad gangen, og der dannes en voksende polypeptidkæde.

Transportprotein, protein i cellemembranen der er med til at regulere passagen af stoffer som ioner eller større molekyler der ikke frit kan passere membranen, eller proteiner der transporterer et stof som fx ilt.

Transskriptionen, første del af proteinsyntesen hvor cellens DNA afskrives (kopieres) ved at der dannes en komplementær RNA-kopi af skabelonstrengen.

Triplet, kaldes også et codon. Tre baser i træk der aflæses under translationen i proteinsyntesen og koder for en bestemt aminosyre eller er et stopcodon.

Trisomi 21, individ med tre kromosom 21 også kaldet Downs syndrom.

tRNA, de trekløverformede molekyler der bærer rundt på og bestemmer hvilke aminosyrer der skal sættes på den voksende polypeptidstreng under proteinsyntesen. tRNA baseparrer med mRNA i ribosomerne.

Trofisk niveau, placering i fødekæden. I græsningsfødekæden er 1. trofiske niveau planterne, 2. trofiske niveau er planteæderne osv.

Type 1-muskelfibre, muskelfibre med stor udholdenhed, bl.a. pga. højt indhold af myoglobin.

Type 2-muskelfibre, muskelfibre med stor styrke, bl.a. pga. højt indhold af ATP og kreatinfosfat.

U

Udspaltningsforhold, bruges både om genotyper og fænotyper. Den forventede eller eksperimentelt bestemte fordeling af individer fra en genetisk krydsning.

Uracil, en af de fire baser i RNA. Forkortes med bogstavet U. Denne base svarer til basen thymin (T) i DNA.

V

Vands kogepunkt, 100 grader celsius ved én atmosfæres tryk.

Vene, blodkar som fører blod fra væv og organer tilbage til hjertets højre forkammer.

Veneklap, klapper på indersiden af venerne i underbenet ensretter blodstrømmen mod hjertet og forhindrer tilbageløb.

Venepumpe, mekanisme i underbenene som sikrer at blodet løber tilbage mod hjertet, når lægmusklerne trækker sig sammen.

Venoler, små blodkar som fører det afiltede blod væk fra kapillærerne og til de større vener.

Vesikel, en membranomsluttet blære inde i en celle. Vesikler kan fx indeholde fordøjelsesenzymer.

W

X

X-bunden, når en egenskab bestemmes af et gen på X-kromosomet.

Y

Y-kromosom, hos mennesker har mænd et Y-kromosom og et X-kromosom, mens kvinder har to X-kromosomer.

Z

Zygoten, et befrugtet æg inden det begynder at dele sig.

Æ

Ægcelle, haploid kønscelle der produceres af det hunlige køn.

Æggestokkene, hunlige primære kønsorganer. Her produceres æggene.

Ægsortering, udvælgelse af et befrugtet æg på 8-celle-stadiet ud fra en analyse af arvemassen i en af de 8 celler – typisk i forbindelse med mistanke om en alvorlig arvelig sygdom.

Æon, jordens levetid inddeles i fire lange perioder der kaldes æoner.

Ø

Økologi, videnskab om de levende organismers afhængighed af hinanden og af de abiotiske forhold.

Økologiske fodaftryk, den påvirkning af økosystemet som vores behov medfører. Man omregner til hvor mange gha ('global hectares') det vil kræve at opfylde fx en gennemsnitsdanskers behov.

Økosystem, et afgrænset område med de biotiske og abiotiske faktorer. I økosystemet cirkulerer stofferne mens energien strømmer fra led til led i fødekæderne. Energien kommer fra solstrålingen og forlader økosystemet som varmestråling. Med mindre vi betragter jorden som ét stort økosystem, så udveksler de forskellige økosystemer stof og energi med hinanden.

Østrogen, kvindeligt kønshormon. Nødvendigt for de kvindelige køns karakterer og for regulering af menstruationscyklus.

Å

Åreforkalkning, aflejring af kolesterol, fedtsyrer og kalk på indersiden af blodkarvæggen.