

Module 5: Bevolkingsgroei en -verandering

Eenheid 1: Bevolkingskonsepte

Toeneem: Meer word of groter.

Afneem: Minder word of kleiner

Gemiddelde: Resultaat wanneer twee of meer getalle bymekaar getel word en antwoord deel deur aantal getalle.

Sterftekoeers: Aantal sterftes in 'n jaar vir elke 1000 mense.

Bevolkingsgroeikoers: Die koers wat die verandering in bevolkingsgroei meet.

Bevolking: Die aantal mense wat op 'n plek woon.

Statistieke: Getalle wat ingesamel is om inligting oor iets te gee.

- Families word meer deur geboortes van babas en minder deur afsterf van familie lede.
- Wanneer hulle bevolking van land bestudeer, tel hulle:
 - Aantal babas wat elke jaar vir elke 1000 mense gebore is
 - Aantal mense in een jaar wat sterf vir elke 1000 mense
- Hulle gebruik die inligting om te besluit of bevolking toeneem of afneem.

Geboortekoeers en sterftekoeers

- Geboortekoeers – aantal babas wat deur die jaar vir elke 1000 mense gebore word.
- Noem koers want dit neem toe of neem af.
- Gemiddelde geboortekoeers in 2011 deur die wêreld was 22 per 1000 mense.
- Sterftekoeers – aantal sterftes per jaar vir elke 1000 mense.
- Gemiddelde sterftekoeers in 2011 deur die wêreld was 9 per 1000 mense.

Bevolkingsgroeikoers

- Bevolkingsgroeikoers meet verandering in bevolkingsgroei.
- Positiewe groeikoers – natuurlike toename in bevolking.
- Negatiewe groeikoers – natuurlike afname in bevolking.
- Bereken bevolkingsgroeikoers so: $\text{geboortekoeers} - \text{sterftekoeers} = \text{bevolkingsgroeikoers}$

Babasterftekoeerse

Babasterftekoeers: Die koers waarteen babas (kinders jonger as 5 jaar) sterf, per 1000 lewende geboortes.

Wanvoeding: Swak gesondheid as gevolg van te min kos of die verkeerde soort kos.

Lewensverwagting: Gemiddelde ouderdom wat persoon kan verwag om te bereik.

- Babasterftekoeers – hoeveel jong kinders sterf per jaar teenoor lewende geboortes.
- Party lande is babasterftekoeers tot 170 babas vir elke 1000 lewende babas.
- Algemene oorsaak van hierdie sterftes – diarree en wanvoeding.
- Baie lande het babasterftekoeers van minder as 10 per 1000 lewende babas.
- Hierdie lande het: goeie mediese sorg, skoon water om te drink en gesonde kos om te eet.

Lewensverwagting

- Gemiddelde ouderdom persoon kan verwag om te haal.
- In 15de eeu was lewensverwagting in Europa 37 jaar oud.
- Baie mense het aan siektes gesterf in daardie dae as gevolg van:
 - Vuil drink water
 - Sanitasie was swak
 - Mense het ongesond geëet.
 - Min doeltreffende medisyne
- Vandag kan ryker lande soos VSA en Europa verwag om ouer as 70 jaar oud te word.
- Lewensverwagting in arm lande bly laag.
- MIV / Vigs verlaag lewensverwagting in baie lande.

Enheid 2: Faktore wat geboorte- en sterftesyfers beïnvloed

Bedreiging: Ding of persoon wat iemand kan beskadig of seermaak.

Inent: Om iemand met entstof in te spuit om te voorkom dat hy of sy 'n siekte kry.

Weerstand: Om iets of iemand te keer, om teen iets of iemand te veg.

Bakterieë: Klein en eenvoudige organismes wat in groot getalle 'n die lug, water, plante en diere voorkom; sommige bakterieë kan ons siek maak.

Voeding: Die kos wat jy eet en die manier hoe dit jou gesondheid beïnvloed.

Parasiet: Lewende ding wat op 'n ander lewende ding lewe en voedsel van hom kry. Kan ook siektes veroorsaak.

Tropiese: Baie warm en vogtige klimaat.

Floreer: Goed te groei of ontwikkel.

Kliniek: Plek waarheen jy kan gaan om 'n dokter of verpleegster te spreek.

Epidemie: Siekte wat baie mense op dieselfde tyd op dieselfde plek kry.

Pandemie: Siekte wat dwarsdeur 'n land of oor hele wêreld versprei.

Pes: Siekte wat vinnig versprei en baie mense dood maak.

Siekte

- Siektes soos pokke het tot hoë sterftekoerse gelei in die verlede.
- Siektes soos die nie meer vandag 'n bedreiging – babas word daarteen ingeënt om weerstand te verhoog.
- Swak lewenstoestande en siektes waarvoor nie bekende geneesmiddels is nie veroorsaak nog baie sterftes

Wydverspreide siektes

MIV en Vigs

- MIV en Vigs is ergste bedreiging vir wêreldgesondheid.
- MIV of MI-virus staan vir menslike immuuniteitsgebrek virus.
- MIV verlaag weerstand teen ander siektes.
- Mense wat MIV-positief is, kan nie siektes soos Malaria en TB afweer nie.
- Sterftekoerse styg in lande, veral in Afrika, waar MIV-syfer hoog is.
- In Suid-Afrika het lewensverwachting van 66 jaar tot 49 jaar gedaal.
- Kinders word MIV-positief gebore as gevolg van hulle MIV-positiewe moeders wat die virus oordra.
- Kans dat MIV-positief kinders sal sterf is hoër.
- Dit verhoog die babasterftekoerse.

Tuberkulose

- In 2009 sterf 2 miljoen mense aan TB.
- SA sterf 100 000 mense elke jaar aan TB.
- Tuberkulose-bakterieë veroorsaak TB.
- Bakterieë word deur lug versprei wanneer geïnfecteerde persoon hoest.
- Mense in oorbevolkte toestande met swak voeding lewe loop grootste risiko van TB.
- Dertig jaar terug was gedink TB is onder beheer.
- Mense kon gesond word met antibiotika.
- Baie TB pasiënte het ook MIV en hulle liggame reageer nie op TB-medisynen nie.

Malaria

- Jaarliks sterf twee miljoen mense.
- Parasiet wat malaria veroorsaak word deur sekere muskiet versprei.
- Malariaparasiet kom in jou bloed as jy deur 'n malariamuskiet gebyt word.
- Dit gaan na jou lewer toe.

- In die lewer begin parasiete rooibloedselle vernietig.
- Sonder behandeling kan jy baie siek word en sterf.
- Meeste sterftes kom voor in tropiese dele van Afrika en Asië omdat klimaat warm en vogtig is en muskiete floreer.

Diarree

- Diarree veroorsaak vinnige verlies van liggaamvloeistof.
- Dit kan baie ernstig wees vir klein babas en kinders en hulle kan vinnig sterf.
- Diarree verhoog die babasterftekoers in 'n streek.
- Diarree word deur kieme veroorsaak.
- Kieme verlaat geïnfecteerde persoon deur ontlasting.
- Ontlasting lok vlieë wat kieme na ander kan oordra.
- Ontlasting kan deur reënwater in riviere ingespoel word. As dit gedrink word en kan baie mense siek word.
- Party ouers wag te lank voor hulle siek kinders na die kliniek neem omdat hulle nie vervoer het nie.

Pandemies van die verlede

- Siekte wat baie mense in 'n streek aantast word 'n epidemie genoem. Bv. Griep epidemie na Eerste Wêreldoorlog (1914 – 1918) het 16 miljoen mense se dood veroorsaak.
- Dit was dubbel die hoeveelheid mense wat in die oorlog dood is.
- Siekte wat baie mense in 'n hele land of wêreldwyd aantast, word pandemie genoem.
- Honderde jare gelede het pandemie 'n groot deel van die bevolking uitgewis.

Pandemie: Swart dood en pokke-pandemie

Die Swart Dood

- In 14de eeu was daar siekte wat Swart Dood of Die Pes genoem was.
- Dit het deur Asië, Afrika en Europa versprei.
- Binne 2 jaar het 25 miljoen mense gesterf.
- Binne 10 jaar het die Pes byna die helfte van Europa se bevolking uitgewis.
- Mense het nie geweet besmette rotte versprei die siekte nie.
- Hulle het gedink dit is straf van God vir hulle sondes.
- Uitbrekings van die Pes het 200 jaar aangehou.
- Oorsaak is eers in 20ste eeu ontdek.
- Vandag word dit genoem builepes en ons het nou entstof indien dit weer sou uitbreek.

Die pokke-pandemie aan die Kaap

- Op 13 Februarie 1713 het 'n Nederlandse skip in die Kaap aangekom.
- Die bemanning het pokke gehad.
- Hulle klere is by 'n slawehuis gewas.
- Binne weke het die slawe van die washuis teen agt persone 'n dag gesterf.
- Dit het versprei na binneland en baie boere het gesterf.
- Inheemse Khoisan het lae weerstand teen die siekte gehad.
- Ongeveer 90% van Khoisan het gesterf.

Ekonomiese status

- Ekonomiese status verwys na hoeveel geld iemand het.
- Mense wat nie werk nie het 'n lae lewenstandaard, tensy ander na hulle omsien.
- Ekonomiese status verwys na lewenstandaard.
- Ekonomiese status beïnvloed geboortekoerse en sterftekoerse:
 - Mense met goeie lewenstandaard:
 - Gewoonlik goed opgevoed
 - Kan gesond eet
 - Het toegang tot goeie gesondheidsdienste
 - Versorg hul liggaam deur te oefen
 - Lewenswyse beteken moontlik dat hulle nie op 'n jong ouderdom sal sterf nie.
 - Sterftekoerse is laer vir mense met goeie lewenstandaard
 - Mense met lae lewenstandaard:
 - Nie genoeg voedsame kos nie
 - Nie toegang tot gesondheidsorg nie
 - Groter moontlikheid dat hulle siektes soos TB kan opdoen wat met swak lewenstoestande gepaard gaan.
 - Sterftekoerse onder armer mense moontlik hoër.
- Arm mense kan moontlik meer kinders hê om te help met plaaswerk of vir sekuriteit of inkomste as hulle oud is. Dit verhoog geboortekoers.
- In land wat mense goed op gevoed is daal geboortekoers gewoonlik.
- Rede is mense het hoër lewenstandaarde.
- Man en vrou werk gewoonlik.

Behoeftes, houdings en oortuigings van 'n gesin

- Verskillende redes vir minder of meer kinders.
- Al die dinge beïnvloed geboortekoers.
- Rede vir baie kinders – hoër geboortekoers
 - Sekuriteit – kinders kan vir hulle sorg as hulle oud is

- Geloofsoortuiging – glo nie aan geboortebeperking
- Rede vir min kinders – laer geboortekoers
 - Land bied sekuriteit in vorm van gratis onderwys, mediese sorg, kinderonderhoudstoelae en ouderdomspensioene

Konflik en oorloë

Burgerlikes: Mense wat nie tot militêre groepe of polisie behoort nie

- Konflik en oorloë verhoog sterftekoers.
- Miljoene mense het al in oorloë omgekóm.
- Ongeveer 50 miljoen mense het in Tweede Wêreldoorlog (1939 – 1945) gesterf. (Burgerlikes en soldate)
- Eerste Wêreldoorlog (1914 – 1918) het 8 miljoen soldate gesterf.
- Na oorlog dikwels styging in geboortekoers.
- Soldate gaan huis toe en besluit om met gesin te begin.
- Na Tweede Wêreldoorlog baie babas gebore – genoem baby boom of baba ontploffing.
- Burgeroorloë is tussen groepe in 'n land.
- Groot getalle word in een land gedood.
- Rwanda – 1994 – 800 000 Tutsi-landgenote vermoor deur Hutu-meerderheid.

Regeringsbeleid

Toelaes: Geld wat vir spesiale rede vir mense gegee word.

Teiken: Resultaat wat jy wil bereik.

Voorbehoedmiddels: Manier om te voorkom dat vroue swanger raak.

Sterilisasie: Klein operasies op mans en vroue om te voorkom dat vrou swanger raak.

Aborsie: Beëindiging van swangerskap.

Waarborg: Vaste belofte dat iets sal gebeur.

- Regering probeer soms koers van bevolkingsverandering hoër of laer te dwing.
- Dele van Europa het geboortekoers soveel gedaal dat daar negatiewe bevolkingsgroeikoers is.
- Regerings van die Europese lande bied belastingverlagings en toelae aan om mense aan te moedig om kinders te hê.
- Ander lande is bevolkingsgroeikoers te hoog. Regering bekommerd dat daar genoeg water en kos vir almal is.
- Regering bied toelae en laer belastingkoerse aan vir mense om minder kinders te hê. (Bv. China)

Enheid 3: Die wêreld se bevolkingsgroei

Benaderde: byna korrek, maar nie presies nie.

- In verlede, groot gesinne, hoë geboortekoers.
- Sterftekoers ook hoog as gevolg van siektes en oorloë.
- Bevolkingsgroeikoers was laag.
- Lewenstoestand van baie verbeter, meer geboortes as sterftes.
- Bevolkingsgroeikoers het gestyg.
- Wêreld bevolking baie vinnig gegroei in laaste 170 jaar.
- Vinnige bevolkingsgroei – bevolkingsontploffing genoem.

Ontwikkelings wat bevolkingsgroei beïnvloed

Verhoogde voedselproduksie

Stapelvoedsel: Belangrikste kossoorte in iemand se dieet, soos rys, mielies brood.

Vergroot: iets langer of groter te maak.

Toename in opbrengs: Meer van produk produseer of te verbou

- Beperkte hoeveelheid goeie grond en water vir boerdery.
- Vraag na kos sal bly toeneem as bevolking aanhou groei.
- Belangrikste kossoorte – stapelvoedsel van verskillende dele van wêreld bv. rys in Asië.
- Mense gaan dood van hongersnood as daar nie genoeg kos is nie.
- As daar droogte of oorstromings is, is daar nie genoeg kos nie.
- Wetenskaplikes werk saam met boere om meer kos te produseer op die volgende maniere:
 - Ontwikkel gewasse wat beter opbrengs gee. Bv. rysplant met meer ryskorrels.
 - Ontwikkel gewasse wat vinnig groei. Bv. rysplante wat twee of drie oeste 'n jaar het.
 - Kry tipe gewasse wat in droër klimaat kan groei as voorheen. Dit vergroot die gebied waar dit verbou kan word.
 - Kry tipe gewasse wat in swakker tipe grond kan groei.
 - Beter maniere om bemesting toe te dien.
- Voedselproduksie het met 3% gestyg van 1950 tot 1980 danksy beter gewasse.
- Koers is hoër as bevolkingsgroeikoers.
- Ontdekking word Groen Rewolusie genoem.
- Rysvariëteite verskaf kos vir 700 miljoen bykomende mense.

Wetenskaplike ontwikkelings

- Wetenskaplike ontwikkelings het afname van sterftekoers en babasterftetal mee gebring.

Groter begrip van en beheer oor siektes en infeksie

Organismes: Lewende dinge

Mikroskoop: Instrument met spesiale glas in, wat iets wat te klein is om met blote oog te sien, vergroot.

Steriliseer: Heeltemal skoon, vry van bakterieë maak.

Antiseptiese middel: Kan bakterieë doodmaak.

- Mense het geglo slegte reuke versprei siektes.
- Louis Pasteur bewys in 1860 siektes versprei deur kieme in lug of water.
- Kiem – baie klein organisme wat nie met oog gesien kan word.
- Pasteur het mikroskoop uitgevind.
- Pasteurisasie maak kieme in vars melk dood.
- Vernoem na Louis Pasteur.
- Baie vroue het gesterf na hulle geboorte gegee het.
- Studente het met lyke gewerk en dan gehelp met die geboorte.
- Hulle het begin ander klere aantrek en was, sterftekoers het gedaal.
- Dokter John Lister het besluit kieme veroorsaak wondinfeksie, gebaseer op Pasteur se werk.
- Hy het alles begin steriliseer. Sterftesyfer in sy spreekkamer het van 50% na 5% gedaal in twee jaar.
- Vandag gebruik ons Dettol as antiseptiese middel.
- Dokters begin steriele jasse en maskers dra.
- Rubberhandskoene is in 1890 ontwikkel.

Verbeterde sanitasie

Maagkoors: Aansteklike siekte van bakterieë in vuil water en kos.

Keiser: Heerser oor groep lande.

Preserveer: Om iets veilig of in goeie toestand te hou.

Bederf: Iets (kos) word sleg.

- In 1900's het lande in Europa begin fokus op skoon water en behoorlike sanitasie.

- Verenigde Nasies wil hele wêreld van goeie sanitasie voorsien. Dit sal cholera, maagkoors en diarree verminder.
- Uitvindings wat kos veiliger maak:
 - Ingemaakte voedsel:
 - Laat 18de eeu – Keiser Napoleon Bonaparte wou kos aan leërmagte voorsien.
 - Vars voedsel gou sleg geword.
 - Kontantprys vir idee om voedsel te preserveer.
 - Nicholas Appert het idee gehad om kos in bottels te preserveer. (soos wyn)
 - Kos word verhit, dan in lugdigte houer verseël.
 - Peter Durand – metode ontwikkel – kos in onbreekbare blikkies gemaak van tin (soort metaal).
 - Pasteur het later bewys dat mikro-organismes rede was dat kos bederf het.
 - Kos word verhit tot mikro-organismes dood is, en dan ingemaak.
 - Kos verloor goeie eienskappe (vitamines) soos dit ouer word.
 - Ingemaakte kos dikwels meer vitamines as vars kos.
 - Verkoeling
 - Mense het gesterf 200 jaar gelede van somersiekte.
 - Dit was as gevolg van bederfde kos tydens warm somerweer.
 - Bakterieë vermenigvuldig wanneer kos warm word. Kos word sleg.
 - Bederfde kos lei tot voedselvergiftiging.
 - Melk en botter is op plekke gehou om koel te bly: kelders, onder water buite in vensterkaste.
 - Verkoeling is proses om iets tot onder kamertemperatuur af te koel.
 - In 19de eeu is blokke ys gebruik om kos af te koel.
 - Eerste yskaste met gas of elektrisiteit in 1920's.
 - Yskaste is deel van ons moderne wêreld in kombuise en hospitale om medisyne koud te hou.

Verbeterde Gesondheidsorg

- Openbare gesondheidsorg – regering doen dinge om mense se gesondheid te verbeter.
- Departement van Gesondheid betaal vir openbare gesondheidsorg. (geld kom van belasting)
- In Suid-Afrika verskaf regering volgende:
 - Staatshospitale en klinieke
 - Gratis medisyne en behandeling vir verwagte moeders en kinders onder 5 jaar.

- Medisyne en behandeling vir ander teen baie lae koste.
- Veilige water en sanitasie
- Gratis immunisering vir babas en kinders.
- Gesondheidsorg vir MIV-positiewe Suid-Afrikaners:
- - Gratis MIV-toetsing
 - Gratis antiretrovirale middels (ARV's) – medisyne wat help om virus te beveg.

Immunisering

Openbare: Oop vir almal.

Beperk: Hou by sekere grootte, voorkom dat dit groter word.

- Immunisering beskerm teen siektes deur entstowwe te gebruik.
- Louis Pasteur het lae dosis kieme in mense gespuit – later as hulle geïnfekteer was met vars kieme het hulle nie siek geword.
- Immunisering het afname in sterftes van verskeie dodelike siektes veroorsaak.
- Immunisering grootste mediese prestasie in geskiedenis.
- Het al miljoene lewens gered.
- Grootste rede vir afname in babasterftetal.
- Verskeie kindersiektes kan nou voorkom word.
- Voorkomskoeerse het afgeneem met 90% met immunisering vir siektes soos:
 - Polio
 - Masels
 - Hepatitis B
 - Duitse masels
 - Witseerkeel
 - Kinkhoes
 - Breinvliesontsteking
- Pokke eerste siekte wat verdwyn het as gevolg van immunisering.
- Wêreldgesondheidsorganisasie – mikpunt – 2005 – wêreld polio vry te hê.
- In SA, laaste polio geval – 1989.
- Entstowwe gratis by openbare klinieke.
- Regering spandeer meer as R80 miljoen aan entstowwe jaarliks.

Voorbehoedmiddels

- Voorbehoedmiddels gratis in SA en ander lande.
- Keuse of jy wil kinders hê of nie.
- As grootte van gesinne beperk word, daal geboortekoers en bevolkingsgroeikoers.

Module 5: Hersiening

Bevolkingsgroepe

- Geboortekoers is aantal babas wat in jaar vir elke 1 000 mense gebore word.
- Sterftekoeers is aantal sterftes in 'n jaar vir elke 1 000 mense.
- Bevolkingsgroeikoers meet verander in bevolkingsgroei.
- Positiewe groeikoers dui op toename in bevolking. Negatiewe groeikoers dui op natuurlike afname in bevolking.
- Babasterftekoeers is koers, per 1 000 lewende geboortes, waarteen babas en kinders jonger as 5 jaar sterf.
- Lewensverwagtinge is gemiddelde ouderdom wat 'n persoon kan verwag om te haal.

Faktore wat geboortekoerse en sterftekoeerse beïnvloed

- Siektes veroorsaak styging in sterftekoeers.
- MIV en Vigs veroorsaak styging in sterftekoeerse, veral in Afrika.
- TB, malaria en diarree is steeds dodelike siektes.
- In verlede het pandemies helfte van bevolking uitgewis.
- Mense met hoë ekonomiese status het gewoonlik lae sterftekoeerse en lae geboortekoerse. Mense met lae ekonomiese status het hoë sterftekoeers en geboortekoers.
- Gesinne se behoeftes, houdings en oortuigings soos godsdiens, behoefte aan sekuriteit en status van vroue beïnvloed geboortekoers.
- Konflikte en oorloë veroorsaak styging in sterftekoeers.
- Regerings stel soms beleide in om bevolkingsgroei te beheer. Bv. Chinese regering dwing die verlaging van geboortekoers af met eenkind-beleid.

Wêreldbevolkingsgroei

- Baie stadig gegroei van 1 n.C. tot 1850. Sedertdien baie vinnig gegroei tot ongeveer sewe miljard.
- Beter voedselproduksie, veral van stapelvoedsel, speel belangrike rol in bevolkingsontploffing.
- Wetenskaplike ontwikkelings, soos ontdekking van kieme, antiseptiese middels, behoorlike sanitasie en die vermoë om voedselbederf te voorkom deur uivindings soos ingemaakte kos en verkoeling, het sterftekoeers verlaag. Lei tot vinnige bevolkingsgroei.