

VRAAG	ANTWOORD	LEWENSWETENSAPPE 2023 VERDUIDELIKING
1	B	Alle lewende organismes bestaan uit selle. Die nukleus en die nukleolus is organelle in die sel. 'n Sigoot is 'n bevrugte ovum.
2	A	Die swartvoël is 'n predator want dit jag, maak dood en eet die liewenheersbessies in die voedselketting. Die roos is die produsent en die groen plantluis is die herbivoor en primêre verbruiker.
3	A	Indien al die groen plantluis verwyder was, sal die liewenheersbessie-bevolking afneem omdat daar nie genoeg kos/groen groen plantluis sal wees vir hulle nie.
4	B	'n Ebb stroom veroorsaak dat die vlak van water langs die strand terug val/weg beweeg en nie styg nie, fluktureer of onveranderd bly. 'n Vloedstroom maak dat die watervlakke langs die strand toeneem/styg.
5	A	Stralende hitte vanaf die haarvate in die pinna en die rond klap van die pinna genereer verkoelende lugstroom, wat die liggaam van die olifant laat afkoel. Alle ander opsies is verkeerd.
6	A	I, II en d IV vernietig habitatte. Herbebossing III en bewaring V help om habitatte te volhou So enige opsie met III en V in is verkeerd.
7	A	Transgeniese plante het gene van ander plante in hulle. Alle ander opsies is verkeerd.
8	A	Mitose is 'n tipe seldeling wat as produk twee dogter selle, elk met dieselfde hoeveelheid en soort chromosome soos die van in die ouer se selkern/nukleus.
9	C	Lees vanaf die grafiek dat by 30% koolstof-14 oorblywend, is die ouderdom van die fossiel $1 \times 10\,000$ jare wat dan $10\,000$ jare is. Alle ander opsies word nie in die grafiek geïllustreer nie.
10	D	Wanneer jy jou arm buig terwyl jy 'n appel vanaf 'n bord af op tel, trek die biceps saam en ontspan die triseps. Alle ander opsies is nie waar nie.
11	D	Dit is 'n manier om te help om die vraag na elektrisiteit te laat afneem deur die krag af te sit vir sommige kliënte om te help om langer en groter onderbrekings te probeer voorkom.
12	D	Die bloukraan is Suid-Afrika se nasionale voël, die galjoen die nasionale vis, die springbok die nasionale diersoogdier en die protea die nasionale blom terwyl die roos die nasionale blom van Engeland is.
13	C	Sand het die grootste lugruimtes, hou die minste water, gevolg deur leem met medium lugruimtes en klei met die kleinste lugruimtes. Klei hou die meeste water agter.
14	C	Mycocide is die mees effektiefste en Fungicide is die minste effektief: Mycocide het die grootste skoon area rondom dit van geen muf groei nie [maak die meeste muf dood], Fungiclear het die tweede grootste skoon area rondom dit van geen muf groei nie [maak die tweede meeste muf dood], Mycoban het die derde grootste skoon area rondom dit van geen muf groei nie [maak die derde meeste muf dood] en Fungisan het geen skoon area rondom dit nie [maak geen muf dood nie].
15	C	Gedurende fotosintese word sonlig/stralingsenergie omskakel na chemiese energie en word gestor as glukose. Alle ander opsies is verkeerd.
16	A	Ragitis is kinders is weens 'n tekort aan kalsium en vitamien D in die diet. Melk bevat baie kalsium en vis het baie vitamien D. Al die ander opsies bevatt of geen kalsium of geen vitamien D nie.

17	D	Alle organe van die muis [vel W en stert X] en plant [blaar Z en wortels Y] is lewend en moet respireer. Hulle moet brandstof molekules afbreek om geleidelik energie vry te stel vir lewensprosesse tydens respirasie.
18	A	Voorbehoedmiddels voorkom swangerskap in vroue. Die ideale voorbehoedmiddel vir Jenny wat 'n jonk vrou is met geen kinders nie moet maklik toeganklik, verbruikers-vriendelik en effektief wees met geen nuwe effekte nie. As sy besluit om kinders te hê sal 'n onomkeerbare voorbehoedmiddel haar nie toelaat om kinders te hê nie.
19	C	Eenvoudige wiskunde. 1 koppie = 250ml, so $750\text{ml} / 250\text{ml} = 3$ koppies bloed
20	C	Skeletspiere werk die hardste tydens oefening en benodig meer suurstof (vanaf jou bloed) om meer glukose aft e breek vir meer energie. Al die ander opsies verwys nie na die skeletspiere nie
21	C	'n Bevolking is 'n groep soortgelyke organismes wat in dieselfde area op die dieselfde tyd woon en wat kan inteel Termiete in 'n termite nes is soortgelyke organismes wat in dieselfde area op die dieselfde tyd woon en kan intel. Al die ander opsies is verskillende organismes.
22	B	Soos die ouderdom toeneem neem die hoeveelheid groei hormoon af. Alle ander opsies word nie in die grafiek geïllustreer nie.
23	B	Die veranderlike wat gemanipuleer (verander) word tydens die ondersoek is die onafhanklike veranderlike (hoeveelheid water gedrink). Die veranderlike wat gemeet word (hoeveelheid urine geproduseer) is die afhanklike veranderlike.
24	D	Futhi die koei is die eerste gekloonde dier wat in Afrika gebore was. Got die vegtende bul is gebore in Spanje, Snuppy die hond was gebore in Suid-Korea en Dolly die skaap was die eerste gekloonde soogdier wat in Skotland gebore was.
25	D	Proteïene is die mees algemene kos wat in die maag verteer word weens die teenwoordigheid van proteïenverterende ensieme.
26	C	Hipoteses word nie deur die resultate ondersteun/verwerp nie.
27	C	Die tyd wat dit neem vir 'n borrel om vrygestel te word, dui die tempo van fotosintese aan wat kan bepaal word deur die geproduseerde borrels te tel.
28	A	Berekening van verskil in toename van 1 tot 2 gedeel deur oorspronklike getal vermenigvuldig met 100
29	C	Opsie C sluit al die bene in die arm in. Opsie A het die fibula, tibia, tarsale en metatarsale, wat bene in die been is. Opsie B het die fibula, tarsale en metatarsale wat bene in die been is. Opsie D het die tibia, wat 'n been in die been is.
30	B	Berekening om verhouding te kry is $4.5 : 90$ dus $90/4.5 = 20$ dus verhouding is 1:20
31	B	Soos die ouderdom van die vroue toeneem, verhoog die kans om 'n miskraam te hê ook. Alle ander opsies word nie in die tabel geïllustreer nie
32	B	Berekening $24/100 \times 25\,500 = 6120$ vroue
33	A	Monomere van stysel is glukose, monomere van lipiede is vetsure en gliserol, monomere van hemoglobien wat 'n proteïene is, is aminosure.
34	C	Stamselle is ongedifferensieerde selle wat enige sel in die liggaam kan vorm. Alle ander opsies is verkeerd.
35	C	Baie dooie blare aan die onderkant van die piramide gevolg deur baie wurms wat daarop vreet, gevolg deur een mossie wat op die wurms vreet en baie vlooi wat op die een mossie vreet.
36	D	Die grafiek illustreer veranderinge in die vlakke van chloor- en osoonkonsentrasies vanaf 1950 tot 1990. Byskrif moet die afhanklike en onafhanklike veranderlikes insluit. Al die ander opsies sluit dit nie in nie.
37	C	Tussen 1970 en 1980 het die osoonuitputting tussen 1950 met 0,7 ppv [3,0-2,3] gedaal en 1960 het dit 0,5ppv [3,7-3,2 gedaal], tussen 1960 en 1970 het dit 0,2ppv gedaal [3,2-3,0], tussen 1980 en 1990 het dit 0,3ppv [2,3-2,0] gedaal

38	D	Ontbossing is om plante af te kap wat beteken minder fotosintese vind plaas en minder CO ² word uit die atmosfeer verwyder, gevolglik verhoog die CO ² in die atmosfeer. Hergebruik en herwinning van plastieksakke verminder CO ² in atmosfeer omdat daar geen moet meer produseer wat meer CO ² in die atmosfeer sal vrystel. Gebruik publiek vervoer of fietse stel minder CO ² in atmosfeer vry, veroorsaak openbare vervoer, vervoer baie mense [minder motors op die pad om CO ² te produseer] en fietse stel geen CO ² vry nie. Om elektrisiteit te bespaar beteken minder steenkool hoef verbrand te word en minder CO ² wat in die atmosfeer vrygestel word.
39	A	Atmosfeer is die laag gasse om die aarde, litosfeer is die laag gesteentes rondom die aarde en stratosfeer is deel van die atmosfeer.
40	A	<i>Hoodia</i> word in verslankingsprodukte gebruik. Dit is deur die San-mense as eetlus onderdrukker en dorslesser gebruik. Alle ander opsies was nie funksies van <i>Hoodia</i> vir die San mense.
41	A	I, III en IV sal ons inheemse plante onderhou terwyl II, V en VI ons inheemse plante oorbenu. So enige opsie met II, V of VI in sal verkeerd wees.
42	B	'n Hipotese is 'n voorspellende stelling wat jy voor die ondersoek maak t.o.v die doel van die ondersoek. Opsie A is die ondersoekende vraag, Opsie B is die hipotese, Opsie C is deel van die metode en Opsie D is die gevolgtrekking van die ondersoek.
43	C	'n Afname in herwinning sal lei tot 'n vermindering in beskikbare hulpbronne omdat meer energie/hulpbronne nodig is om meer produkte te maak [wat herwin kon word]. Opsie A is dat 'n toename in die menslike bevolking waterverbruik sal verhoog. Opsie B is 'n afname in die gebruik van plaagdoders en sal nie erosie van rots in grond veroorsaak nie. Opsie D is 'n toename in behuisingsontwikkelings en sal luggehalte verlaag.
44	D	Kernenergie produseer hoogs giftige radioaktiewe afval wat nie 'n voordeel van kernkrag energie is nie. Opsies A, B en C is almal voordele van kernenergie.
45	D	Saaddraende plante is die gimnosperme en angiosperme. As jy lees uit die grafiek dan het die saaddraende plante 350 miljoen jaar gelede ontwikkel is.
46	B	Letter A verteenwoordig vrugte omdat angiosperme vrugte en gimnosperme sowel as alle ander plantgroepe geen vrugte het nie. B stel keëls voor, C stel sade voor, E verteenwoordig liggaamsverdelings.
47	C	Witbloedselle produseer teenliggaampies spesifiek vir die antigeen wat hulle gestimuleer. Kyra se liggaam het dus meer witbloedselle en teenliggaampies ná haar inenting geproduseer. Vandaar opsie C wat A en C insluit.
48	B	Ligsterkte verwys na die hoeveelheid lig wat deur 'n voorwerp in 'n tydseenheid uitgestraal word. Bestraling verwys na die energie wat van 'n bron af kom en teen die spoed deur die ruimte beweeg van lig. Konveksie is die proses waardeur hitte oorgedra word deur beweging van verhitte vloeistof soos lug of water. Sterlig verwys na die lig wat van sterre af kom.
49	D	Fotosintetiese bakterieë was eerste op aarde omdat hulle anaërobies kon asemhaal [sonder suurstof]. Hulle kon dan fotosinteer om suurstof in die atmosfeer te produseer. Toe het eukariote en daarna soogdiere ontwikkel. Dit is die rede hoekom opsie D korrek is omdat dit met II begin.
50	A	Wanneer ons die grafiek lees, kan ons dit sien namate die temperatuur van die water toeneem [bekend as termiese besoedeling], neem die opgeloste suurstof in die water af. Alle ander opsies word nie deur die grafiek geïllustreer nie.
51	C	Kolvisse en wurms het volgens die tabel minstens 1-2 mg/L-suurstof nodig. Teen 'n temperatuur van 30 °C is die opgeloste suurstof in die water rondom 1 mg/L as jy dit vanaf die grafiek lees. Alle ander opsies word nie deur die grafiek of tabel geïllustreer nie.
52	D	P is die ensiem, Q is die substraat, R is die ensiemsubstraatkompleks en T is die produkte onderskeidelik. cts
53	A	Alle opsies is beplanningstappe vir Thorn se ondersoek.
54	B	Opsie B is verkeerd want daar is 'n selmembraan in alle dierselle. Daar is geen selwand en chloroplaste in dierselle nie. Dierselle het ook klein of geen vakuoles nie.
55	B	Opsie B is korrek want transkripsie is deel van proteïensintese. Replikasie is wanneer DNS 'n kopie van homself maak. Genetiese ingenieurswese is die oordrag van gene tussen organismes.

56	B	Tienerseuns groei nog en het aminosure vir spierontwikkeling nodig. Kwashiorkor is 'n siekte wat by kinders voorkom as gevolg van 'n gebrek aan proteïene in die dieet. Glukose is die vernaamste brandstof vir sellulêre respirasie, en proteïene voorkom nie skade aan die gebeendere by seuns nie.
57	A	Mercurius is die kleinste planeet. Mars is die tweede kleinste planeet, die aarde die vyfde grootste planeet en Jupiter die grootste planeet in die sonnestelsel.
58	D	Hartsiklus: Geoksigeneerde bloed vloei vanuit die linkerventrikel 3 in die aorta in, dan na die res van die liggaam 5, van daar af vloei gedeoksigeneerde bloed in die regteratrium 1 in, dan in die regterventrikel 2 in en van daar vloei die bloed in die pulmonêre arterie in wat die gedeoksigeneerde bloed na die longe 6 neem om geoksigeneer te word. Van daar vloei geoksigeneerde bloed in die linkeratrium 4 in.
59	B	Emfiseem is die regte antwoord. Asma is 'n toestand waar die lugweë vernou en swel en ekstra mukus produseer. Bronchitis is inflammasie van die mukusmembrane in die bronchioli. Asbestose is 'n longsiekte wat deur die inaseming van asbesdeeltjies veroorsaak word wat letselvorming en permanente weefselkadetot gevolg het.
60	D	Dik, wasagtige kutikulas III, haaragtige blare IV en klein of geen blare V voorkom waterverlies by woestynplante. Groot, breë blare I en dun kutikulas II verhoog waterverlies by plante. Dus is enige opsie met I of II in verkeerd.
61	C	Die seun skrik vir die slang. Sy bloedglukosevlak styg omdat hy meer energie nodig het om weg te Hardloop wat opsie C is. Sy hartklop neem toe, sy bloeddruk styg en die bloedvloei na die vel verminder.
62	A	Diabetes word met insulien behandel en nie osteoporose, hipertensie of osteonekrose nie. Osteoporose word met bisfosfonate behandel en hipertensie met ACE-inhibitors terwyl osteonekrose met enige niesterioïde anti-inflammatoriese medikasie behandel kan word.
63	B	Die korrekte volgorde vir die vervaardiging van insulien begin by die bakteriële plasmied wat gesny word, dan word die insuliengene uit die sel in menspankreas verwyder, waarna die insuliengene in plasmied en in 'n nuwe bakterium geplaas word. Daarna maak die bakterieë klone daarvan en vervaardig insulien.
64	A	Bloed- en vleisvlekke is proteïene van aard wat deur protease verwyder kan word. Protease is ensieme wat proteïene tot in aminosure afbreek. Die waspoeier werk die beste by koue water met 'n lae PH en sal nie die aktiveringsenergie van die proses verhoog nie.
65	B	In gebiede wat hoog geleë is, is daar minder suurstof wat met die hemoglobien kan bind. Daar is nie minder hemoglobien en laer atmosferiese druk in gebiede wat hoog geleë is nie. Hemoglobien het ook nie 'n groter aantrekkingskrag vir suurstof in gebiede wat hoog geleë is nie.
66	A	Konyne is soogdiere wat oor meganismes beskik om 'n konstante liggaamstemperatuur te handhaaf ongeag die temperatuur van die omgewing.
67	D	Om 07:00 was dit 2,5 °C en om 09:00 was dit 35 °C. Berekening: 35 °C – 2,5 °C = 32,5 °C.
68	A	Hy maak sy velkleur donkerder om meer hitte te absorbeer deur vroegoggend in die son te bak. Wanneer die omgewingstemperatuur te hoog is, sal die akkedis sy vel ligter maak om meer hitte te weerkaats.
69	D	Die volgorde in mitose is PMAT, profase, metafase, anafase en telofase.
70	D	Om die ouderdom van 'n boom te bepaal, kan ons die jaarringe tel (wat ringe van sekondêre xileem is wat elke jaar in 'n stam gevorm word).
71	C	II en IV is voordele van seksuele voortplanting. I en III is voordele van aseksuele voortplanting. So enige opsie met I en III in is verkeerd.
72	C	Omgewingskenners is besorg omdat skadelike chemikalieë gedurende hidrobreking gebruik word wat dalk die lug, grond en waterbronne kan besoedel. Ander opsies is verkeerd.
73	C	Hipertensie of hoë bloeddruk kom voor wanneer die sistoliese druk meer as 140 mmHg en die diastoliese druk meer as 90 mmHg is. Enige bloeddruk laer as hierdie syfers is of normale of lae bloeddruk.
74	B	Die sino-atriale nodus staan bekend as die pasaangeër. Leukemie is kanker van die liggaam se bloedvormende weefsels en hemofilie is 'n siekte waar die bloed nie stol nie. Osteoporose is 'n siekte wat die gebeendere verswak en dit bros maak weens 'n tekort aan kalsium, en osteomalasie is 'n siekte wat die gebeendere versag weens 'n tekort aan vitamien D (wat help om kalsium in die bloed te absorbeer). Artritis is teerheid en swelling van gewigte, en arteriosklerose is die opbou van plaak in en om arteriële wande.
75	D	Bestraling doen meer skade aan kankerselle as gewone selle omdat kankerselle vinnig verdeel. Kankerselle het toegang tot voeding en beskik oor sterk sellulêre strukture.

76	B	Dit beteken die bakterieë in Sipro se liggaam (nie sy liggaam nie) het weerstandig teen die antibiotika geraak. Virusse kan nie deur antibiotika doodgemaak word nie. Sy teenliggaampies kan nie weerstandig teen die antibiotika raak nie.
77	B	Die niere raak van die meeste stikstofafval in die bloed ontslae. Geoksigeneerde bloed met baie stikstofafval kom die niere binne en gedeoksigeneerde bloed met min stikstofafval verlaat die niere. Gedeoksigeneerde bloed bevat min suurstof en baie koolstofdiksied. Geoksigeneerde bloed het baie suurstof en min koolstofdiksied. Tydens sellulêre respirasie in die niere word suurstof gebruik en koolstofdiksied geproduseer. Dus bevat die bloed wat die niere verlaat minder stikstofafval, minder suurstof en meer koolstofdiksied.
78	C	Aardverwarming het gereelde vloede en uitgerekte droogte tot gevolg gehad. Dit veroorsaak 'n styging in seevlakke en kusvloede, 'n afname in biodiversiteit en verlaagde produksie van verskillende soorte voedsel.
79	A	Visspesies wat op verskillende tye van die jaar eiers lê, bevorder nie genetiese diversiteit nie. Daar is egter minder oorbevolking van die jong vissies, minder mededinging vir kos en verskillende kossoorte op verskillende tye van die jaar beskikbaar.
80	D	Waterstof is nie baie veilig om te verbrand nie omdat dit met 'n amper onsigbare vlam brand en spesiale vlam- of hitteopspoorders nodig het. Alle ander opsies is korrek oor die gebruik van waterstof as brandstof.
81	A	Sonneblomme met 'n vrug wat 'n hoër massa het, sal meer sade produseer. Dit sal nie die kans van bevrugting verbeter nie (omdat vrugte die gevolg van bevrugting is), sal geen uitwerking op genetiese variasie hê nie (wat vele oorsake het) en sal nie toelaat dat die plant hoër groei nie (plantgroeihormone is verantwoordelik vir die groei van plantorgane).
82	C	Opsies I, II en III is volgens die tabel die redes waarom elke eienskap geselekteer is. Die aantal takke IV toon nul in die tabel, wat beteken dat dit nie geselekteer is nie. Dus is enige opsie met IV in, verkeerd.
83	B	Bakterie R is meer weerstandig teen antibiotika P as teen Q omdat antibiotika Q meer bakterieë R doodmaak as antibiotika P. Volgens die grafiek is daar meer bakterieë R teenwoordig toe antibiotika P gebruik is en minder bakterieë R teenwoordig toe antibiotika Q gebruik is. Alle ander opsies is verkeerd. Bakterieë S is meer weerstandig teen antibiotika Q as teen P omdat antibiotika P meer van bakterieë S doodmaak as antibiotika Q. Dus is antibiotika P nie ewe doeltreffend teen bakterieë R en S nie.
84	A	Die mier kan slegs op die sentrale aksis gesny word om twee identiese helftes te kry, het drie kiemlae (weefsel) met 'n liggaamsholte en 'n skelet aan die buitekant van die liggaam.
85	D	DNS-stringe 1 en 4 van die kind kom met die ma se stringe ooreen. Man 3 is die pa omdat sy 3de, 4de en 5de DNS-stringe met dié van die kind ooreenstem.
86	D	Groep O het geen antigeen wat stolling in enige ontvanger se bloed kan veroorsaak nie.
87	B	Alle proteas word in die suidelike halfrond aangetref (Suid-Amerika, onderste helfte van Afrika, Australië en onderste gedeelte van Asië). Alle proteas behoort aan verskillende spesies, is nie uitgesterf nie en is nie eweredig oor alle kontinente versprei nie.
88	C	Berekening: $BMI = 85 \text{ kg} / 1,7 \text{ m}^2 = 85 \text{ kg} / 2,89 \text{ m}^2 = 29,41$ Benjy het 'n BMI van 29,41 volgens die gegewe inligting. Hy is oorgewig.
89	B	Alle fossielbrandstowwe bevat koolstof. Alle fossielbrandstowwe is nie in mariene omgewings gevorm nie en verteenwoordig nie die oorblyfsels van een lewende organisme nie. Hulle het verskillende geologiese prosesse tydens hulle vorming ondergaan.
90	D	Troeteldiere sluit honde en katte in. Volgens die grafiek kan hulle hoër frekwensies as mense hoor. Honde kan frekwensies so hoog as 50 000 Hz hoor en katte kan frekwensies so hoog as 70 000 Hz hoor terwyl mense net frekwensies tot so hoog as 25 000 Hz kan hoor.
91	C	Kunsmatige, passiewe immuniteit word verkry deur die inspuit van spesifieke teenliggaampies wat deur iemand anders geproduseer is. Hierdie teenliggaampies neutraliseer die patogene op die gewone manier maar die beskerming duur net 'n paar weke omdat die teenliggaampies geleidelik afbreek en nie vervang word nie. Aktiewe immuniteit is wanneer ons liggaam sy eie teenliggaampies in reaksie op die teenwoordigheid van antigene in ons liggaam produseer. Natuurlike immuniteit is die teenliggaampiesbeskerming wat jou liggaam teen 'n patogeen skep nadat dit daarmee geïnfekteer was.
92	C	Opsies I, III en IV is die gunstigste vir die vorming van fossiele. Mikro-organismes moet nie teenwoordig wees nie omdat dit sagteweefsel diere kan laat ontbind voor dit kan fossieleer. Dus is enige opsie met II verkeerd.
93	D	Identifiseer Y as die lewer. Een van die funksies van die lewer is detoksifisering. Dus sal die lewer alkohol en heroïen afbreek. X is die galblaas wat gal stoor. Z is die pankreas wat ensieme en hormone afskei. W is die duodenum/dunderm wat met spysvertering en absorpsie help.
94	A	Namate die grootte van die organisme toeneem, neem die oppervlakte-tot-volumeverhouding af.

95	A	Volgens die data in die tabel sal die PEP-medikasie 7 ure ná blootstelling aan die MI-virus 100% doeltreffend wees.
96	D	Volgens die data in die tabel sal die PEP-medikasie 4 dae (96 uur) ná blootstelling aan die MI-virus 0% doeltreffend wees.
97	D	Bestuiwing vind op die stempel [E] plaas en bevrugting in die vrugbeginsel [C] wat opsie 3 en D is. B is die helmknop wat die stuifmeel produseer en stoor. A is die helmdraad wat die stempel ondersteun en help om stuifmeel te versprei. F is die kroonblare wat insekte en voëls vir bestuiwing lok. D is die kelkblare wat die blom in die botstadium beskerm.
98	B	In windbestuifde blomme is die helmdrade lank en hang buite die blom en het groot, veeragtige stempels. Albei blomme het klein, nieveeragtige stempels met groot blomblare, helmdrade is kort en binne die blom.
99	B	Lewende skenkers word net as laaste uitweg gebruik wanneer daar geen ander geskikte manier is om 'n nodige weefsel of orgaan te kry nie. Alle gesonde mense, ongeag hul ouderdom, kan orgaanskenkers wees. Betaling om na 'n hoër posisie op die orgaanorplantingslys te skuif, word nie toegelaat nie en dokters sal hard probeer om alle mense se lewens te red, ongeag of hulle orgaanskenkers is.
100	A	Endorfiene wat "goedvoel"-hormone genoem word, word tydens oefening afgeskei. Dit kan pyn verlig en 'n gevoel van genoegdoening veroorsaak. Steroïede is die mensgemaakte weergawe van hormone wat deur die byniere afgeskei word. Wanneer dit ingeneem word in hoër dosisse as wat jou liggaam normaalweg produseer, verminder steroïede rooiheid en swelling (inflammasie). Leptiene is hormone wat deur jou vetweefsel (liggaamsvet) afgeskei word, wat jou liggaam help om in die lang termyn jou normale gewig te behou. Dit word gedoen deur jou honger te reguleer deur die sensasie van versadiging (om vol te voel). Prostaglandiene is hormoonagtige stowwe wat verskeie liggaamfunksies beïnvloed, insluitende inflammasie, pyn en baarmoederkontraksies.