higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT (BEROEPSGERIG)

DIE MENSLIKE LIGGAAM EN GEES
NKR VLAK 4

(9020094)

4 Desember 2020 (X-vraestel)
09:00–12:00

Hierdie eksamenvraestel bestaan uit 13 bladsye.

318Q1N2004

Kopiereg voorbehou

TYD: 3 UUR
PUNTE: 200

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin elke vraag op ’n nuwe bladsy.
5. Gebruik slegs ’n swart of blou pen.
6. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

1.1 Kies die korrekte term uit dié tussen hakies. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

1.1.1 (Are/Slagare) het kleppe om terugvloeiing van bloed te voorkom.

1.1.2 Die (tragea/slukderm) se vorm word deur C-vormige kraakbeenringe in stand gehou.

1.1.3 (Limf/Serebrospinale vog) is ’n helder, kleurlose vloeistof wat witbloedselle bevat.

1.1.4 Die (maag/hart) is ’n hol, gespierde, peervormige orgaan wat ongeveer die grootte van ’n vuis is.

1.1.5 Die (nier/milt) is ’n donkerrooi, boontjievormige orgaan.

1.1.6 Die (groot/klein) ingewande is ’n lang, dun, opgerolde buis wat ongeveer 5 meter lank is.

1.1.7 Die wande van (are/slagare) is dikker en meer elasties as ander bloedvate.

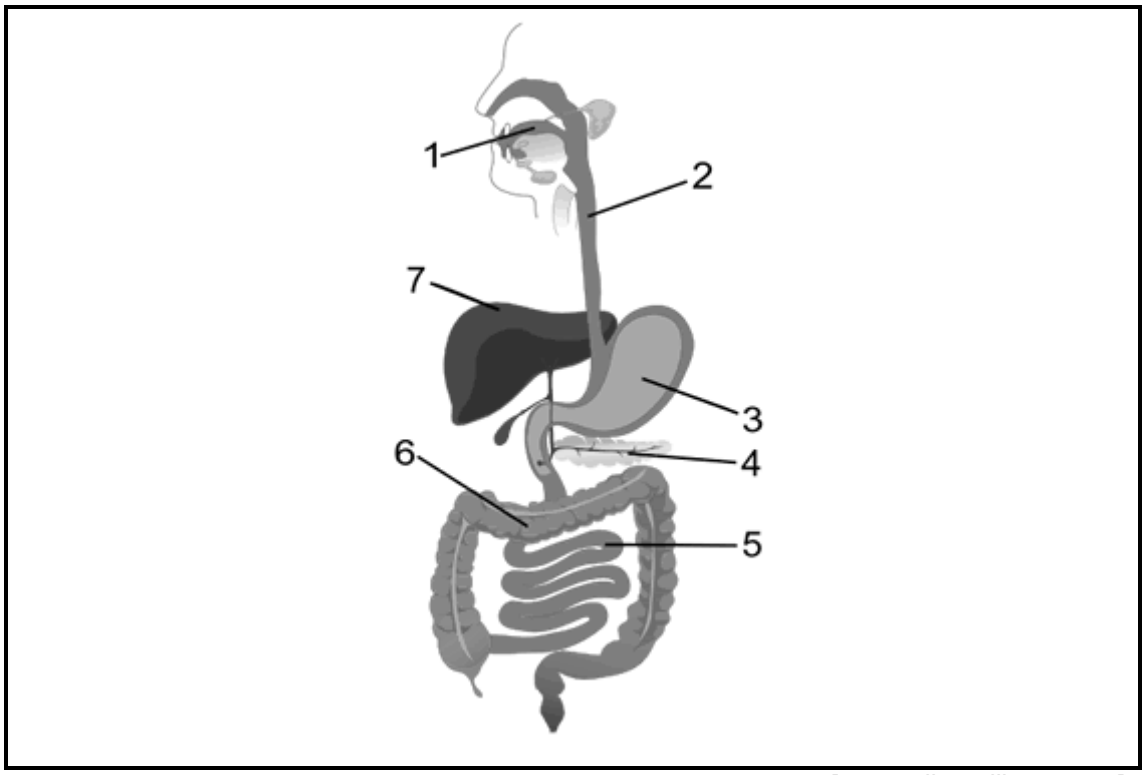
1.1.8 Die (diafragma/pleura) is koepelvormig en help met asemhaling.

1.1.9 Die (dermis/hipodermis) bestaan uit vetweefsel.

1.1.10 Die (ovaria/testikels) is klein, amandelvormige kliere.

(10 × 1) (10)

1.2



[Bron: *clipart library.com*]

FIGUUR 1

Benoem die diagram in FIGUUR 1 deur slegs die antwoord langs die vraagnommer (1-7) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf. (7)

1.3 Die grootte en vorm van die manlike en vroulike pelvis verskil.

1.3.1 Teken die volgende tabel in die ANTWOORDBOEK oor en voltooi dit om tussen die manlike en vroulike pelvis te onderskei.

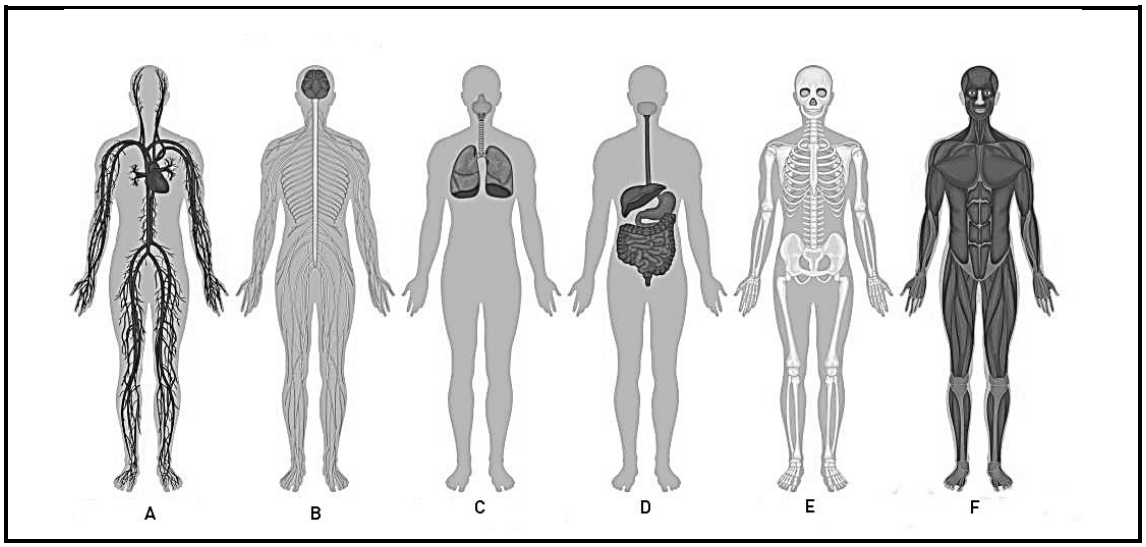
	Manlik	**Vroulik**
Pelviese inlaat		
Asetabulêr		
Skaambeenboog		
Koksiks		

(4 + 4) (8)

1.3.2 Gee die kernfunksie van die manlike pelvis. (2)

1.3.3 Gee die kernfunksie van die vroulike pelvis. (2)

1.4 Alle liggaamstelsels wat in FIGUUR 2 aangedui word, werk saam om optimaal te funksioneer.



[Bron: *wise GEEK*]

FIGUUR 2

1.4.1 Noem TWEE stelsels wat vir beweging verantwoordelik is. (2)

1.4.2 Staaf jou antwoord op VRAAG 1.4.1. (2)

1.4.3 Noem TWEE stelsels wat die bloedsomloopstelsel vorm. (2)

1.4.4 Noem TWEE stelsels wat verantwoordelik is vir die sirkulasie van bloed en gasuitruiling. (2)

1.4.5 Identifiseer die stelsel wat D genommer is. (1)

1.4.6 Gee die funksie van stelsel B. (2)

[40]

VRAAG 2

2.1 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is deur slegs 'Waar' of 'Onwaar' langs die vraagnommer (2.1.1–2.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

2.1.1 Daar is 21 pare spinale senuwees.

2.1.2 Stem word tydens inaseming in die larinks voortgebring.

2.1.3 Die twee pariëtale beenplate ontmoet by die sagittale naat.

2.1.4 Die hart lê tussen die longe in die abdominale holte.

2.1.5 Die onderste tande is in die mandibel geleë.

2.1.6 Die maag word onder die diafragma aan die linkerkant van die bo-abdomen aangetref.

2.1.7 Absorpsie van nutriënte vind in die kolon plaas.

2.1.8 Die serviks verbind die vagina met die uterus.

2.1.9 Die sublinguale speekselkliere is onder die tong geleë.

2.1.10 Sperm verouder in die epididimis.

(10 × 1) (10)

2.2 Identifiseer elk van die volgende organe/strukture:

2.2.1 Grootste limforgaan in die liggaam

2.2.2 Strukture aan die einde van brongiole

2.2.3 Arteries wat suurstof aan die hartspier voorsien

2.2.4 Strukture wat spiere aan bene vasheg

2.2.5 Opening vir ekskresie van feses

2.2.6 Struktuur wat die esofagus afsluit om te verhoed dat voedsel in die maag na die esofagus terugkeer

2.2.7 Klep wat voorkom dat voedsel die tragea binnegaan

2.2.8 Skeletstruktuur wat die rugmurg beskerm

2.2.9 Struktuur wat die borsholte en abdominale area skei

2.2.10 Buis wat urine van die blaas vervoer om uitgeskei te word

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

2.3 Kies EEN term uit die lys hier onder vir elk van die volgende beskrrywings en skryf slegs die term langs die vraagnommer (2.3.1–2.3.5) in die ANTWOORDBOEK neer.

sensoriese senuwees; motoriese senuwees; konnektorneuron; sensoriese reseptors; ontspan; trek saam

2.3.1 'n Refleksboog begin wanneer die ... in die vel 'n stimulus bespeur.

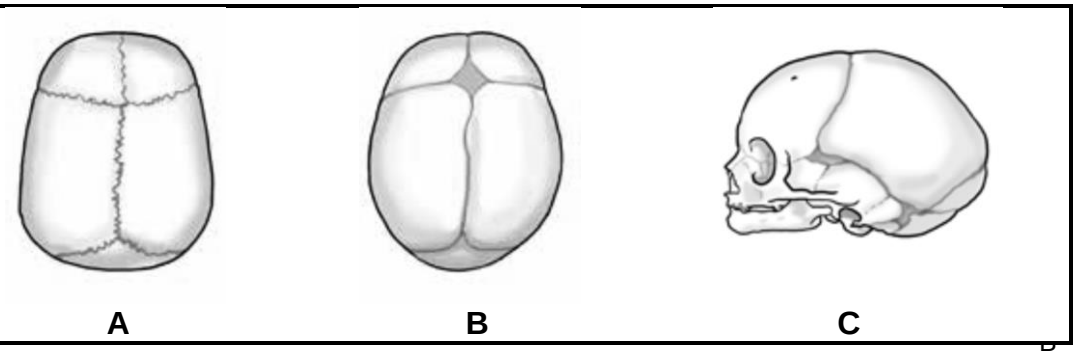
2.3.2 Die ... herlei die impuls na die rugmurg.

2.3.3 Die impuls verbind met die ... in die rugmurg waar die inligting vertolk word.

2.3.4 Die ... dra die boodskap terug na die spiere.

2.3.5 Die spiere van die effektororgaan ... om tot handeling oor te gaan. (5 × 1) (5)

2.4 Jy doen vrywilligerswerk by 'n kliniek in jou omgewing. Die suster in beheer vra jou om die pasiënte in die prenatale waggebied in te lig oor die kenmerke van 'n baba se skedel, soos in FIGUUR 3 aangedui.



FIGUUR 3

2.4.1 Verwys na A en verduidelik die funksie van nate. (1)

2.4.2 Noem die diamantvormige fontanel in B. (1)

2.4.3 Verduidelik waarom die fontanel wat in VRAAG 2.4.2 genoem word, ingesonke sal wees. (1)

2.4.4 Gee TWEE redes waarom die baba se skedel ná geboorte vervorm is. (2 × 2) (4)

2.4.5 Verduidelik waarom die gesigsgedeelte van 'n baba se skedel kleiner in verhouding tot die res van die skedel is. (3)

2.5 2.5.1 Gee DRIE redes waarom ’n vrou nie in staat sal wees om normaal en ongekompliseerd geboorte te gee nie. (3)

2.5.2 Wat is die alternatief vir ’n normale geboorte? (2)

[40]

VRAAG 3

3.1 Kies ’n term uit KOLOM B om by ’n beskrywing in KOLOM A te pas. Skryf slegs die letter (A-L) langs die vraagnommer (3.1.1–3.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

KOLOM A		KOLOM B	
3.1.1	Medulla oblongata, pons en middelbrein	A	somatiese motoriese paaie
3.1.2	Reguleer beweging en balans van die liggaam	B	breinstam
		C	serebellum
3.1.3	Stof wat in die sinaptiese ruimte vrygestel word om ’n senuwee-impuls in staat te stel om na die volgende akson oorgedra te word	D	neurotransmitter
		E	rugmurg
		F	respiratoriese middelpunt in die medulla oblongata
3.1.4	Reguleer en koördineer basiese funksies wat noodsaaklik vir oorlewing is	G	hipotalamus
3.1.5	Deel van die brein wat die tempo en diepte van asemhaling beheer	H	olfaktoriese senuwee
		I	outonome senuweestelsel
3.1.6	Vertolk reuksensasies	J	refleksboog
3.1.7	Onmiddellike onwillekeurige motoriese reaksie op ’n sensoriese stimulus	K	somaties-sensoriese paaie
3.1.8	Neem boodskappe van die liggaam na die brein en rugmurg	L	diffusie
3.1.9	Neem boodskappe van die brein en rugmurg na die liggaam		
3.1.10	Beweging van ’n gas uit areas met ’n hoë konsentrasie na areas met ’n lae konsentrasie		

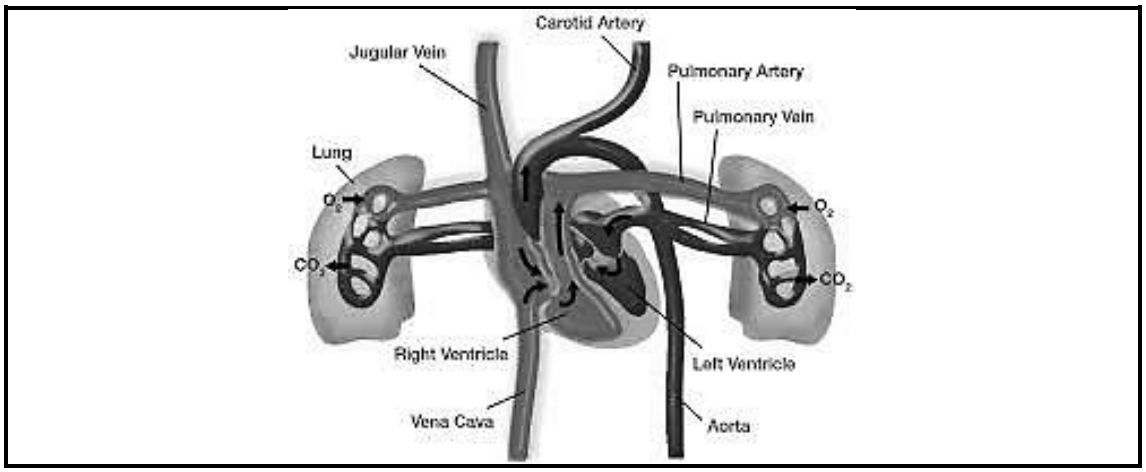
(10 × 1) (10)

3.2 3.2.1 Noem VIER stelsels wat daarvoor verantwoordelik is om afval uit die liggaam te verwyder. (4)

3.2.2 Gee die afvalproduk van elke stelsel wat in VRAAG 3.2.1 genoem word. (4)

3.3 Verduidelik die uitskeiding van uriene uit die liggaam. (6)

3.4



[Bron: *images.search.yahoo.com*]

FIGUUR 4

3.4.1 Verduidelik waarom die kardiovaskulêre en respiratoriese stelsels van mekaar afhanklik is. (5)

3.4.2 Kies die korrekte term uit dié tussen hakies. Skryf slegs die term langs die letter (a–b) in die ANTWOORDBOEK neer.

(a) (Eksterne/Interne) respirasie verwys na die beweging van suurstof uit die alveoli in die longe na die pulmonêre kapillêre, en koolstofdioksied uit die pulmonêre kapillêre na die alveoli.

(b) (Eksterne/Interne) respirasie verwys na die beweging van suurstof uit die pulmonêre kapillêre na die sel, en koolstofdioksied uit die selle na die pulmonêre kapillêre.

(2 × 2) (4)

3.4.3 Voltooi die volgende sinne deur slegs die ontbrekende woord of woorde langs die letter (a–b) in die ANTWOORDBOEK neer te skryf.

(a) Te veel koolstofdioksied in die bloed het 'n verandering in pH tot gevolg wat lei tot ...

(b) Te min koolstofdioksied in die bloed het 'n verandering in pH tot gevolg wat lei tot ...

(2 × 1) (2)

3.5 Die hooffunksie van die respiratoriese stelsel is om suurstof in te asem en koolstofdioksied uit te asem. 'n Besering aan die longe kan trauma aan die liggaam veroorsaak. Siektes soos asma kan ook 'n negatiewe uitwerking op die respiratoriese stelsel hê.

[Bron: *livescience.com*]

3.5.1 Hoe sal die liggaam reageer as koolstofdioksied nie daaruit verwyder word nie? (3)

3.5.2 Gee TWEE oorsake van moeilike asemhaling in asmalyers. (2)

[40]

VRAAG 4

4.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (4.1.1–4.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

4.1.1 Gonades is die versamelnaam vir ...

A manlike en vroulike primêre voortplantingskliere.
B manlike en vroulike hormone.
C kliere van die endokriene stelsel.
D hormone wat deur die pituïtêre klier afgeskei word.

4.1.2 Die ... wat deur die voorste lob van die pituïtêre klier afgeskei word, stimuleer ovaria en testikels om onderskeidelik vroulike en manlike hormone te produseer.

A Luteïniserende hormoon
B Groeihormoon
C Skildklierstimulerende hormoon
D Prolaktien

4.1.3 ... veroorsaak spierkontraksies van die uterus tydens die geboorte van 'n baba.

A Oksitosien
B Luteïniserende hormoon
C Groeihormoon
D Follikelstimulerende hormoon

4.1.4 ... werk in op melkkliere om melkproduksie tydens borsvoeding te stimuleer.

A Skildklierstimulerende hormoon
B Prolaktien
C Luteïniserende hormoon
D Follikelstimulerende hormoon

Kopiereg voorbehou

4.1.5 Abnormaal hoë vlakke van bloedsuiker:

A Hiperglisemie
B Hipoglisemie
C Hipokalsemie
D Hiperkalsemie

4.1.6 Die pituïtêre klier word beheer deur die …

A serebrum
B serebellum
C medulla oblongata
D hipotalamus

4.1.7 Die meganisme vir negatiewe terugvoering in die endokriene stelsel ...

A beheer slegs die afskeiding van steroïedhormone.
B beheer slegs die onderafskeiding van hormone.
C doen korrektiewe stappe om wanbalanse in die afskeiding van hormone te beheer.
D word deur die timusklier beheer.

4.1.8 ... stimuleer die ontwikkeling van limfosiete in T-limfosiete om die liggaam teen skadelike mikroörganismes te beskerm.

A Tiroksien
B Timosien
C Skildklierstimulerende hormoon
D Kalsitonien

4.1.9 Die ... skei melatonien af wat ’n rol in die regulering van die slaap-wakker-siklusse speel.

A talamus
B pituïtêre klier
C breinstam
D pineale klier

4.1.10 ’n Gebrek aan ... in die liggaam kan probleme met die ontwikkeling van bene en tande veroorsaak.

A glukagoon
B insulien
C kalsium
D proteïen

(10 × 1) (10)

Kopiereg voorbehou

4.2 Dui aan of die volgende handelinge tot die somatiese of outonome stelsel behoort:

4.2.1 Stap

4.2.2 Vertering van voedsel

4.2.3 Hartklop

4.2.4 Asemhaling

4.2.5 Swem

(5 × 2) (10)

4.3 4.3.1 Waarom is dit belangrik dat die respiratoriese stelsel goed beskerm word? (2)

4.3.2 Noem VIER strukture wat die respiratoriese stelsel beskerm. (4)

4.4 Stowwe wat deur die pankreas afgeskei word, verseker dat sekere funksies van die liggaam optimaal uitgevoer word. Sonder die pankreas is die liggaam vatbaar vir ernstige komplikasies.

4.4.1 In watter TWEE stelsels speel die pankreas 'n rol? (2 × 2) (4)

4.4.2 Watter TWEE hormone word deur die pankreas afgeskei om bloedsuikervlakke te reguleer? (2)

4.4.3 Verduidelik die funksies van die hormone wat in VRAAG 4.3.2 genoem word. (2 × 2) (4)

4.5 Wat is die invloed van alkohol op die funksie van die pankreas in die twee stelsels wat in VRAAG 4.4.1 genoem word? (2 × 2) (4)

[40]

VRAAG 5

5.1 Voltooi die volgende sinne deur 'n woord of woorde uit die lys hier onder te kies. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (5.1.1–5.1.10) in die ANTWOORDBOEK neer.

persepsie; luister; verskille; Kohlberg; Piaget; Bowlby; beginsels; reagerende; operante; positiewe; skeidingsangs

5.1.1 ... gedrag verwys na 'n spesifieke reaksie op 'n bekende stimulus.

5.1.2 Die gevolge van gedrag word oorweeg wanneer ... gedrag geïdentifiseer word.

5.1.3 ... is 'n belangrike vaardigheid vir goeie kommunikasie.

Kopiereg voorbehou

5.1.4 Opsporing, herkenning en diskriminasie beskryf die vlak van kompleksiteit van ...

5.1.5 Afsluiting, konstantheid en konteks is ... wat persepsie beïnvloed.

5.1.6 Kulturele ... beïnvloed morele ontwikkeling.

5.1.7 ... het die teorie van morele ontwikkeling ontwikkel.

5.1.8 Mense word aangeraai om negatiewe gevoelens te hanteer deur op ... dinge te fokus.

5.1.9 ... het die gehegtheidsteorie ontwikkel.

5.1.10 'n Kind ervaar ... wanneer 'n persoon wat hulle as 'n verknogtheidsfiguur ('attachment figure') beskou nie beskikbaar is nie.

(10 × 1) (10)

5.2 Onderskei tussen *verbale kommunikasie* en *nieverbale kommunikasie.* (2 + 2) (4)

5.3 Definieer die term *persepsie*. (2)

5.4

> Angel hou daarvan om aan alles te raak en sit dit dan in haar mond. Sy hou daarvan om te kruip en leer dat haar handelinge dinge kan laat gebeur. Paul is nog egosentries en dink dat alles aan hom behoort. Dit is nie vir hom maklik om 'n situasie uit ander mense se perspektief te beskou nie. Sizwe is 'n adolessent wat abstrak kan dink. Haar denke is meer buigsaam, rasioneel en sistematies. Kolisile is in die primêre skool en hou daarvan om projekte te doen. Hy verstaan die konsep van bewaring.

[Bron: *www.sciencedirect.com*]

5.4.1 Noem die kognitieweontwikkeling-stadium vir elke kind in die scenario. (4 × 2) (8)

5.4.2 Watter teoretikus het die stadiums van kognitiewe ontwikkeling gevestig? (1)

5.5 Is persepsie belangrik in ons daaglikse lewe? Staaf jou antwoord. (4)

5.6 Gee jou mening oor die gebruik van tradisionele en/of Westerse geneeskunde. (5)

5.7 Gee DRIE redes vir kulturele wankommunikasie. (3)

5.8 Gee DRIE redes waarom 'n gesonde liggaam van 'n gesonde verstand afhang. (3)

[40]

TOTAAL: 200

Kopiereg voorbehou