

Examen VMBO-GL en TL-COMPEX 2005

tijdvak 1
woensdag 1 juni
totale examentijd 2 uur

BIOLOGIE CSE GL EN TL

Vragen 38 tot en met 48

In dit deel van het examen staan de vragen
waarbij de computer *we* wordt gebruikt.

Het gehele examen bestaat uit 48 vragen.
Voor dit deel van het examen zijn maximaal 12 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten maximaal behaald kunnen worden.
Je geeft de antwoorden op deze vragen op papier.

- Meerkeuzevragen
Schrijf alleen de hoofdletter van het goede antwoord op.

Tenzij anders vermeld, is er sprake van normale situaties en gezonde organismen.

GEZONDE VOEDING

Johan en Rob zijn twee vrienden van 25 jaar.
Johan is 185 centimeter lang en weegt 75 kilogram.
Rob is 180 centimeter lang en weegt 83 kilogram.

Rob denkt dat hij te zwaar is.

Samen met Johan kijkt hij op de internetsite van het Voedingscentrum.
Daar lezen ze:

De zogenaamde Body Mass Index (BMI) geeft aan of uw gewicht in balans is met uw lengte.


 *Klik in het openingsscherf op het woord **Gezonde voeding** en daarna op het woord **BMI**.*

- 1p ○ **38** → Hoeveel kg zou Rob moeten afvallen als hij op dezelfde BMI zou willen uitkomen als Johan?

 *Klik op de pijl rechtsonder en daarna op het woord **Voedingsmiddelentabel**. Klik nu op de knop **Rekendeel**.*


- 1p ○ **39** Volwassenen wordt geadviseerd om per dag 0,8 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht op te nemen met hun voedsel.
Johan eet bij een maaltijd 125 gram tomatensoep, 75 gram runderbiefstuk, 125 gram patates frites, 100 gram doperwten en 90 gram volle chocoladevla.
→ Is de hoeveelheid eiwit in de maaltijd van Johan voldoende om aan dit advies te voldoen? Leg je antwoord uit.

- 1p ○ **40** Het lichaam van een volwassen man heeft per dag minstens 180 gram koolhydraten nodig.
→ Hoeveel gram bruinbrood moet Johan naast zijn maaltijd nog minstens eten om die hoeveelheid koolhydraten binnen te krijgen?

 *Klik op het kruisje rechtsboven, daarna op de pijl rechtsonder. Je bent nu terug in het openingsscherf.*


AQUARIUM

Er wordt een proef gedaan met een groot aquarium. In het aquarium bevinden zich 145 planten en 66 vissen. Door het inschakelen en uitschakelen van lampen worden perioden van licht afgewisseld met donkere perioden. Regelmatig wordt de hoeveelheid zuurstof in het water van het aquarium gemeten.


 *Klik in het openingsscherm op het woord **Aquarium** en geef met de schuifbalken de aantallen planten en vissen juist aan.
De resultaten van de proef zijn nu te zien in het diagram.*

- 1p ○ 41 De hoeveelheid zuurstof in het water na 15 uur wordt vergeleken met de hoeveelheid na 25 uur.
→ Geef een verklaring voor het verschil in hoeveelheid zuurstof op deze tijdstippen.

Er wordt een tweede proef gedaan.
Nu bevinden zich 145 planten en 455 vissen in het aquarium.
De overige omstandigheden zijn hetzelfde als in de eerste proef.


 *Geef met de schuifbalken de aantallen planten en vissen juist aan.
De resultaten van de tweede proef zijn nu te zien in het diagram.*

- 1p ○ 42 De resultaten van beide proeven op tijdstip 38 uur worden met elkaar vergeleken.
→ Leg uit waardoor het veranderen van het aantal vissen tot gevolg heeft dat de hoeveelheid zuurstof in het water op dit tijdstip verschillend is.


 *Klik op de pijl rechtsonder. Je bent nu terug in het openingsscherm.*

BLOEDGROEP

Meestal wordt de bepaling van een bloedgroep in een laboratorium uitgevoerd. In dit examen kun je een bloedgroepbepaling op de computer uitvoeren.

 *Klik in het openingsscherm op het woord **Bloedgroep**: kijk en luister naar de uitleg.*

- 1p ● **43** Welke bloedgroep heeft het bloed dat zich in het rode flesje met het vraagteken bevindt?
- A** bloedgroep A
 - B** bloedgroep B
 - C** bloedgroep AB
 - D** bloedgroep O


 *Klik op de knop **Afsluiten**. Je bent nu terug in het openingsscherm.*

OOGPROEF

In het netvlies bevinden zich zintuigcellen die reageren op verschillende kleuren licht. De hoeveelheid impulsen die daardoor ontstaat, is voor verschillende plaatsen op het netvlies verschillend.

 *Klik in het openingsscherm op het woord **Oogproef**: kijk en luister naar de uitleg.*

- 2p ○ **44** Op het beeldscherm zie je drie diagrammen die de resultaten weergeven van de metingen op plaats P, plaats Q en plaats R.
- Welke plaats is de blinde vlek: plaats P, plaats Q of plaats R? Leg je antwoord uit met behulp van de diagrammen.


 *Klik op de knop **Afsluiten**. Je bent nu terug in het openingsscherm.*

AARDAPPEL

Bij een proef wordt de functie van de schil van een aardappel onderzocht. Hiervoor worden een ongeschilde aardappel en een geschilde aardappel bij kamertemperatuur op een weegschaal gelegd. Regelmatig wordt het gewicht van de beide aardappels bepaald.

 *Klik op het woord **Aardappel** en bekijk het videofragment.*

- 1p ○ 45 In het videofragment is de proef met de beide aardappels versneld weergegeven. Duidelijk is te zien dat alleen de geschilde aardappel beschimmelt. Eén functie van de schil van een aardappel is: het beschermen tegen schimmels.
→ Noem nog een functie van de schil van een aardappel die uit het videofragment blijkt.


 *Klik op de pijl rechtsonder. Je bent nu terug in het openingsscherm.*

IMPALA

De impala is een hertensoort die in Afrika voorkomt. In het videofragment zie je een impala-vrouwtje met haar jong dat net geboren is.

 *Klik op het woord **Impala** en bekijk het videofragment.*

- 1p ○ 46 → Noem een functie van het likgedrag van het moederdier dat in het fragment te zien is.
- 1p ○ 47 In het videofragment is te zien dat het jonge dier meteen kan staan, lopen en drinken.
→ Is lopen aangeboren of aangeleerd gedrag bij impala's? Leg je antwoord uit.
- 1p ● 48 Wat is de meest juiste omschrijving van het drinkgedrag van de jonge impala?
A “Het jong heeft zin in iets lekkers.”
B “Het jong kijkt, zoekt de tepel en drinkt.”
C “Het jong vindt het tijd om iets te eten.”

 *Klik op de pijl rechtsonder om het videofragment af te sluiten. Je komt nu terug in het openingsscherm.*

Dit was de laatste vraag van het deel met de computer.