Logo Dedicon_new_17-1-2019

**AANPASSINGEN EXAMENS 2021 TIJDVAK 1**

**VMBO-GL TL BIOLOGIE**

**Algemeen:**

* Pijlen vóór vragen zijn verwijderd.
* Afbeeldingen zijn verwijderd en waar nodig omschreven.
* Elk onderwerp wordt voorafgegaan door "Opgave". De opgavenummers 1 t/m 14 zijn toegevoegd. Hieronder is toegevoegd welke vragen bij deze opgave horen.
* Achter de vraag staat het aantal punten. Bijvoorbeeld: 'Vraag 1: 1 punt'.
* Als een vraag een meerkeuzevraag is, staat dit achter het vraagnummer. Bijvoorbeeld: ‘Vraag 1 meerkeuze: 1 punt’.

**Aanpassingen correctievoorschrift:**

* Zie aan het eind van dit bestand: vraag 2, 18, 19, 22, 27, 32, 42 en 43.

# EXAMENOPGAVEN

# titelblad

* Weggehaald:

Bij dit examen hoort een uitwerkbijlage.

* Toegevoegd:

Let op! Als een vraag een meerkeuzevraag is, dan wordt dat aangegeven achter het vraagnummer.

# blz. 2

**Vraag 1 aangepast:**

Vraag 1 meerkeuze: 1 punt

**Vraag 2 aangepast:**

Vraag 2: 2 punten

David krijgt een transfusie met rode bloedcellen. Zijn bloed heeft de volgende kenmerken:

antigeen: B

antistof: anti-A

Zijn de volgende vier donoren wel of niet geschikt voor David? Noteer de nummers 1 t/m 4 en schrijf erachter: wel of niet.

1. rode bloedcellen van bloedgroep A

2. rode bloedcellen van bloedgroep B

3. rode bloedcellen van bloedgroep AB

4. rode bloedcellen van bloedgroep 0

**Vraag 3: afbeelding weggelaten.**

# blz. 3

**Vraag 4: afbeelding weggelaten. Aangepast:**

Vraag 4 meerkeuze: 1 punt

Het bloedproduct gaat vanuit de arm naar het hart van David.

In welk deel van het hart komt het bloedproduct vanuit de arm het eerst binnen?

A linkerboezem

B rechterboezem

C linkerkamer

D rechterkamer

**Vraag 6 aangepast:**

Vraag 6 meerkeuze: 1 punt

# blz. 4

**Vraag 9: afbeelding weggelaten. Aangepast:**

Vraag 9 meerkeuze: 1 punt

(…) worden weggenomen. Bij die onderzoeksmethode wordt een injectienaald door de buikwand en de baarmoederwand tot in de ruimte rond het embryo gebracht, waarna vloeistof wordt opgezogen.

Hoe heet deze (…)

# blz. 5

**Opgave 4: Koolstofdioxide in planten. Afbeelding weggelaten. Tekst vervangen:**

In een dwarsdoorsnede van een blad zitten aan de onderkant twee kleine cellen met een opening daartussen. Via dit gedeelte, dat de naam deel T heeft gekregen, wordt koolstofdioxide opgenomen.

**Vraag 12 aangepast:**

Wat is de naam van deel T?

**Vraag 13 aangepast:**

Vraag 13 meerkeuze: 1 punt

Behalve deel T bevat de dwarsdoorsnede van het blad de volgende vier onderdelen:

P. opperhuid (cellen zonder bladgroenkorrels)

Q. palissadeweefsel (cellen met bladgroenkorrels)

R. vaatbundel (cellen zonder bladgroenkorrels)

S. sluitcellen (cel met bladgroenkorrels)

Koolstofdioxide en water (…)

**Vraag 15 aangepast:**

Vraag 15 meerkeuze: 1 punt

# blz. 6

**Opgave 5: Fruitvliegen. Schema en afbeeldingen weggelaten.**

**De zin ‘De stadia van de levenscyclus (…) de tabel’ is weggelaten.**

# blz. 7

**Vraag 17 aangepast:**

Vraag 17 meerkeuze: 1 punt

Hieronder zijn vijf verschillende stadia in de voortplanting van fruitvliegen met een cijfer aangegeven. Elk stadium ziet er anders uit.

1. volwassen vrouwtje

2. ei

3. larve

4. pop

5. nieuwe fruitvlieg

De genotypen van deze stadia (…)

**Vraag 18 aangepast:**

Vraag 18: 1 punt

Hieronder staan vijf onderdelen van cellen.

1. bladgroenkorrels

2. celkern

3. celmembraan

4. celwand

5. vacuole

Komen de genoemde onderdelen wel of niet voor bij een bacteriecel? Noteer de nummers 1 t/m 5 en schrijf erachter: wel of niet.

**Vraag 19 aangepast:**

Vraag 19: 2 punten

(…) bloedonderzoek doen.

Beantwoord de onderstaande vier vragen. Noteer de nummers 1 t/m 4 en schrijf erachter: ja of nee.

1. Heeft Cynthia antistoffen tegen buiktyfus in haar bloed?

2. Heeft er bij Cynthia actieve immunisatie plaatsgevonden?

3. Heeft Elvira antistoffen tegen buiktyfus in haar bloed?

4. Heeft er bij Elvira actieve immunisatie plaatsgevonden?

# blz. 8

**Vraagnummer 21 en aantal punten op blz. 9 verplaatst boven tekst "Vervolgens observeren de onderzoekers (...)**

# blz. 9

**Vraag 21: afbeelding weggelaten. Aangepast:**

(…) te verduidelijken. In een afbeelding hebben ze een chimpansee getekend die zijn rechter achterpoot optilt.

Wat is de betekenis van dit gebaar?

**Vraagnummer 22 en aantal punten verplaatst boven tekst "Chimpansees gebruiken veel gebaren (...)**

**Vraag 22 aangepast:**

(…)

begin tabel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **aantal verschillende communicatieve gebaren:** | **aantal verschillende non-communicatieve gebaren:** |
| chimpansees | 420 | 105 |
| mensen | 425 | 40 |

einde tabel

Hoeveel procent van de gebaren is bij de chimpansee non-communicatief? Laat je berekening zien.

**Vraag 23 aangepast:**

Vraag 23 meerkeuze: 1 punt

Gebruik nogmaals de tabel bij vraag 22.

Over de gegevens in deze tabel doet Steffie twee uitspraken.

(...)

# blz. 10

**Opgave 8: Cassave. Afbeeldingen weggelaten. Tekst aangepast:**

Boer Winston verbouwt op zijn land cassaveplanten. Een cassaveplant heeft zowel bloemen als knollen. De knollen van deze plant worden cassave genoemd en zijn voedzaam.

(…)

**Vraag 26 aangepast:**

De cassaveknollen van boer Winston worden verwerkt tot chips. Hieronder staan de voedingswaarden van cassavechips.

Voedingswaarden per 100 gram cassavechips:

- energie: 1914 kJ

- eiwitten: 1,4 gram

- koolhydraten: 67,3 gram

- vetten: 19,6 gram

- zout: 2,5 gram

Eén gram koolhydraten levert 16,8 kJ energie.

(…)

# blz. 11

**Vraag 27 aangepast:**

Hieronder volgt een lijst van negen organen uit het spijsverteringsstelsel van een mens:

- mond

- speekselklieren

- slokdarm

- maag

- alvleesklier

- lever

- dunne darm

- blinde darm

- dikke darm

Noteer twee organen uit de lijst waarin stoffen uit de cassavechips worden opgenomen in het bloed.

**Vraag 29 aangepast: omschrijving schema's**

Vraag 29 meerkeuze: 1 punt

Hieronder staan vier schema's waarin met pijlen de voedselrelaties zijn weergegeven tussen de genoemde organismen.

schema 1:

mijt --> cassave

mens --> cassave

schema 2:

mens --> cassave --> mijt

schema 3:

mijt --> cassave --> mens

schema 4:

cassave --> mijt

cassave --> mens

(…)

**Vraag 31 aangepast:**

De cassaveplant heeft bloemen en knollen. Kan de cassaveplant zich in het wild geslachtelijk voortplanten? Leg je antwoord uit.

# blz. 12

**Opgave 9: Hormoonklieren in de hersenen. Afbeelding weggelaten. De zin ‘In de afbeelding zijn (…) weergegeven.’ is weggelaten.**

**Vraag 32 aangepast:**

Welke twee delen van het centrale zenuwstelsel bevinden zich, naast de grote hersenen, nog meer in het hoofd?

**Vraag 33 aangepast:**

Vraag 33 meerkeuze: 1 punt

# blz. 13

**Vraag 34 aangepast:**

Vraag 34 meerkeuze: 1 punt

**Vraagnummer 35 en aantal punten verplaatst boven tekst "De hypothalamus beïnvloedt onder andere (...)**

**Vraag 35: schema weggelaten. Aangepast:**

Vraag 35 meerkeuze: 1 punt

(…) thyroxine te produceren. Thyroxine remt de werking van de hypofyse en de hypothalamus.

Nelly doet twee uitspraken:

1. Thyroxine remt de productie van TRH.

2. Als thyroxine de hypofyse remt, maakt de schildklier meer thyroxine.

Wat is juist?

(…)

# blz. 14

**Opgave 10: Teken. Afbeeldingen en inschriften weggelaten. Zin ‘In de afbeelding (…) van een teek.’ is weggelaten.**

**Kopje toegevoegd boven de tekst ‘Alléén schapenteken (…) determineertabel voor teken’:**

Informatie bij vraag 37 en 38.

**Tabel: kolom 1 en 2 zijn samengevoegd:**

begin tabel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1a | heeft een schild | ga naar 2 |
| 1b | heeft geen schild | duiventeek |
| 2a | schild heeft één kleur | ga naar 3 |
| 2b | schild heeft meerdere kleuren | dermacentor |
| 3a | poten zijn gestreept | hyalomma |
| 3b | poten zijn niet gestreept | ga naar 4 |
| 4a | poten zijn zwart | schapenteek |
| 4b | poten zijn anders gekleurd | hondenteek |

einde tabel

# blz. 15

**Afbeelding en inschriften weggelaten. Kopje toegevoegd en tekst aangepast:**

Informatie bij vraag 39 tot en met 41

Hieronder volgt een beschrijving van de levenscyclus van een teek. Het vrouwtje legt bevruchte eieren. Daarna sterft het vrouwtje. Uit de eieren komen larven met zes poten. De cellen van deze larven bevatten 28 chromosomen. Uit de larven ontwikkelen zich de nimfen. Deze zijn groter dan de larven en hebben acht poten. De nimfen groeien uit tot mannetjes of vrouwtjes die geslachtscellen produceren. Na de bevruchting begint de cyclus opnieuw.

# blz. 16

**Afbeelding stamboom met inschriften is weggelaten.**

**Vraag 42 aangepast:**

Vraag 42: 1 punt

De spinachtigen zijn volgens de evolutietheorie uit één oerspin ontstaan. Die oerspin splitste zich in twee groepen.

In groep 1 ontstond een nieuwe splitsing waaruit hooiwagens en schorpioenen ontstonden.

In groep 2 ontstond een nieuwe splitsing waaruit teken, spinnen en zweepspinnen ontstonden.

Ellen trekt de volgende conclusie:

'Teken zijn meer verwant aan schorpioenen dan aan spinnen.'

Is deze conclusie volgens de gegevens juist? Schrijf op: ja of nee.

# blz. 17

**Opgave 11: Een poster over voortplanting. Afbeelding en inschriften weggelaten. Zin ‘In de afbeelding zie je (…) ze werkt’ is weggelaten.**

**Vraag 43 aangepast:**

Vraag 43 meerkeuze: 1 punt

Amber heeft vier kaartjes waarvan ze er één bij de zaadblaasjes wil plakken.

Wat moet er op dit kaartje staan?

A gevoelig voor seksuele prikkeling

B maakt geslachtscellen

C maakt slijm

D maakt zaadvocht

**Vraag 44 aangepast:**

Vraag 44 meerkeuze: 1 punt

Amber moet nog drie kaartjes bij de afbeelding van het vrouwelijke lichaam plakken.

Welk kaartje hoort bij de clitoris?

(…)

**Vraag 45 aangepast:**

Vraag 45 meerkeuze: 1 punt

Amber praat met Joris over haar poster.

Amber zegt dat menstruatiebloed het lichaam via de urinebuis verlaat.

Joris zegt dat zich in de baarmoeder een foetus kan ontwikkelen.

Wat is juist?

(…)

# blz. 18

**Vraag 46 aangepast:**

Vraag 46 meerkeuze: 1 punt

Op haar poster heeft Amber de volgende drie delen van het mannelijke voortplantingsstelsel met letters aangegeven:

V = prostaat

W = zaadleider

X = urinebuis

Welke delen vervoeren zaadcellen?

(…)

**Opgave 12: Kraaien. Afbeelding weggelaten.**

**Kopje toegevoegd boven de tekst ‘Van kraaien is bekend (…)’:**

Informatie bij vraag 48 tot en met 50

# blz. 18-19

**Afbeeldingen en bijschriften van hoofden met maskers weggelaten.**

**Staafdiagram vervangen door tabel. Tekst aangepast:**

(…)

De medewerkers noteren hoeveel kraaien tegen ze beginnen te schelden. Een deel van de resultaten staat in de tabel hieronder.

Tabel: deel van de kraaien dat scheldt (%)

begin tabel

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | vóór de vangst | 10 dagen na de vangst | 200 dagen na de vangst |
| geen masker | 5% | 5% | 4% |
| met masker | 4% | 26% | 38% |
| met masker ondersteboven | 4,5% | 28% | 35% |

einde tabel

# blz. 19

**Vraag 48 aangepast:**

Vraag 48: 1 punt

Naar aanleiding van de tabel worden onderstaande twee uitspraken gedaan. Geef van beide uitspraken aan of deze juist of onjuist is. Noteer het nummer van de uitspraak en schrijf erachter: juist of onjuist.

1. Er zijn altijd kraaien die schelden als een medewerker door het park loopt.

2. De kraaien herkennen het masker ook als het ondersteboven gedragen wordt.

# blz. 20

**Vraag 50 aangepast:**

In de tabel is te zien (…)

**Vraag 52 aangepast:**

Vraag 52 meerkeuze: 1 punt

# blz. 21

**Vraag 54 aangepast:**

Vraag 54 meerkeuze: 1 punt

# AANPASSINGEN CORRECTIEVOORSCHRIFT

**Vraag 2: 2 punten**

Antwoord: 1. Niet, 2. Wel, 3. Niet, 4. Wel

**Vraag 18: 1 punt**

Antwoord: 1. Niet, 2. Niet, 3. Wel, 4. Wel, 5. Niet

**Vraag 19: 2 punten**

Antwoord: 1. Ja, 2. Ja, 3. Ja, 4. Ja

**Vraag 22: 2 punten**

Antwoord: 100 \* 105 / (420 + 105) = 20%

NB Als de berekening niet genoteerd is, wordt er een punt afgetrokken.

**Vraag 27: 2 punten**

Antwoord: twee van de volgende organen zijn genoemd: maag, dunne darm, dikke darm.

**Vraag 32: 2 punten**

Antwoord: hersenstam, kleine hersenen

**Vraag 42: 1 punt**

Antwoord: nee

**Vraag 43: 1 punt**

Antwoord: D