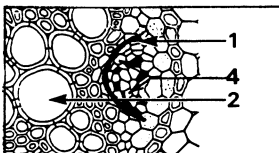


- 1. D** Rond organen en delen van organen bevindt zich bindweefsel; dit bindweefsel houdt orgaandelen bij elkaar ----> bewering 1 juist.
Pezen verbinden spieren met botten; pezen bestaan uit bindweefsel ----> bewering 2 juist.
In het onderhuids bindweefsel en het bindweefsel rond organen kan vet worden opgeslagen ----> bewering 3 juist.
- 2. C** Beencellen van de mens zijn klein. Zenuwcellen kunnen een zeer lange uitloper hebben; een zenuwcel die impulsen van het ruggemerg naar de voet geleidt, kan een uitloper hebben met een lengte van meer dan 1 meter ----> C of D juist.
De cel is een zenuwcel. De tekening stelt het cellichaam voor met een deel van de uitlopers. In het midden ligt de kern met een kernlichaam (zwart); om de kern bevinden zich in het cytoplasma vele mitochondriën ----> in het cytoplasma kan dissimilatie met zuurstof plaatsvinden ----> C juist.
- 3. A** Het haarvatennet H ligt in een nierkapseltje van een nier.
In een nierkapseltje van een nier wordt voorurine gevormd: een deel van het bloedplasma dat door een haarvatennet van een nierkapseltje stroomt, wordt door de bloeddruk in het nierkapseltje geperst; de in het bloedplasma opgeloste stoffen worden met uitzondering van vrijwel alle eiwitten meegevoerd. Rode bloedcellen verlaten evenmin de bloedbaan. Door het afnemen van het volume bloedvloeistof en door het achterblijven van opgeloste eiwitten en van rode bloedcellen neemt het aantal rode bloedcellen per volume-eenheid toe en wordt de concentratie eiwitten groter ----> uitspraken 1 en 3 juist.
- 4. B** Bastweefselcellen vormen buiten de celmembraan een celwand (tussencelstof); de celwanden van bastweefsel bestaan vooral uit cellulose (organische stof) ----> de extra-cellulaire stoffen in bastweefsel bestaan vooral uit organische stoffen ----> A of B juist.
Beenweefselcellen zetten buiten de celmembraan stoffen af; de tussencelstof van beenweefsel bestaat uit organische stoffen (eiwitten) en anorganische stoffen (kalkzouten) ----> de extra-cellulaire stoffen bestaan uit organische en anorganische stoffen ----> B juist.
- 5. B** In buis 1: de vorm van de rode bloedcellen verandert niet ----> er wordt evenveel water door de bloedcellen opgenomen als afgegeven ----> de concentratie opgeloste stoffen in de oplossing is gelijk aan die van de rode bloedcellen (a).
In buis 2: de rode bloedcellen verschrompelen ----> de rode bloedcellen geven water af aan de oplossing ----> de concentratie opgeloste stoffen in de keukenzoutoplossing is hoger dan die in de rode bloedcellen (b).
In buis 3 en buis 4: de rode bloedcellen zwellen op ----> de rode bloedcellen nemen water op ----> de concentratie opgeloste stoffen in de oplossing is lager dan die in de rode bloedcellen (c).
Uit a, b en c: buis 2 is gevuld met de meest geconcentreerde keukenzoutoplossing.
- 6. A** Door de wortel worden actief zouten vanuit de bodem in de houtvaten van de wortel opgenomen. Actief transport kost energie. Door dissimilatie met behulp van opgenomen zuurstof uit de bodem wordt veel energie vrijgemaakt ----> daling van het zuurstofgehalte van de bodem beïnvloedt het actief transport.
Bij het transport door diffusie, door zuiging van de bladeren en door de capillaire werking in de houtvaten wordt geen energie ter plaatse gebruikt ----> geen zuurstofverbruik.

7. A



Cambium bevindt zich tussen hout en bast.
Pijl 2 geeft een deel van het hout aan (houtvat), pijl 4 een deel van de bast. Tussen hout en bast: een halve cirkel kleine cellen ----> cambium.

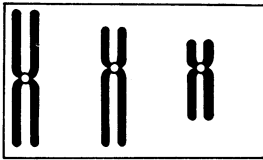
- 8. A** In groene planten, in dieren en in bacteriën en schimmels kunnen koolstofverbindingen (bijvoorbeeld glucose) door dissimilatie met zuurstof volledig worden afgebroken; hierbij ontstaat onder andere koolstofdioxide → de pijlen 1, 3 en 5 kunnen dissimilatie met zuurstof voorstellen.
- 9. D** In alle levende cellen van een plant vindt dissimilatie en transport plaats → de processen 1 en 2 vinden plaats → A of D juist.
In schorsparenchym van de wortel kunnen reservestoffen worden opgeslagen → proces 3 kan plaatsvinden → D juist.
- 10. C** Enzymen zijn eiwitten. Eiwitten worden gevormd in de ribosomen in de cellen → enzymen worden gevormd in de cellen → C of D juist.
Opmerking: sommige enzymen zijn werkzaam buiten de cellen.
Enzymen zijn eiwitten. Een eiwit is opgebouwd uit aminozuren. De opbouw van een groot organisch molecuul (eiwit) uit kleinere organische moleculen (aminozuren) is een assimilatieproces → energie is nodig → C juist.
- 11. A** De plantjes vormen door fotosynthese zuurstof. Hierbij spelen enzymen een rol → het aantal afgegeven zuurstofbelletjes is niet bij elke temperatuur gelijk; bij de optimumtemperatuur wordt het hoogste aantal belletjes per minuut gevormd.
In 45 minuten wordt de temperatuur gelijkmatig opgevoerd van 0 °C tot 45 °C → elke minuut stijgt de temperatuur 1 °C. Twee periodes van de proef zijn belangrijk voor het bepalen van het juiste diagram:
- in de eerste periode stijgt de temperatuur van 0 °C tot de (nog onbekende) optimumtemperatuur; bij een stijging van de temperatuur met 1 °C wordt het aantal gevormde belletjes per minuut hoger → elke minuut wordt het aantal gevormde belletjes per minuut hoger → elke vijf minuten wordt meer zuurstof aan het totale volume toegevoegd dan in de daaraan voorafgaande vijf minuten (a)
- in de tweede periode stijgt de temperatuur van de optimumtemperatuur tot 45 °C; bij een stijging van de temperatuur met 1 °C wordt het aantal gevormde belletjes per minuut lager → elke minuut wordt het aantal gevormde belletjes per minuut lager → elke vijf minuten wordt minder zuurstof aan het totale volume toegevoegd dan in de daaraan voorafgaande vijf minuten; na beschadiging van alle enzymen wordt geen zuurstof meer gevormd en neemt het totale volume niet meer toe (b).
Uit a en b: het totale volume zuurstof neemt aanvankelijk steeds sneller toe, na het bereiken van de optimumtemperatuur stijgt het totale volume steeds minder snel → diagram A juist (optimumtemperatuur bij ± 22,5 °C).
- 12. D** De champignons (niet-groene planten) voeren gedurende enige uren dissimilatie met zuurstof uit (verbranding):
glucose + zuurstof → koolstofdioxide + water + energie
→ het koolstofdioxidegehalte in de fles zal toenemen → C of D juist.
Een deel van de vrijgemaakte energie gaat verloren in de vorm van warmte → de temperatuur in de fles zal stijgen → D juist.
- 13. C** Kort voor het inhouden van de adem wordt zuurstof vanuit de longen opgenomen in het bloed (door diffusie) en afgevoerd → de zuurstofspanning van de longlucht is hoger dan die van het bloed in de longhaarvaten → tijdens het inhouden van de adem wordt nog steeds zuurstof uit de longlucht in het bloed opgenomen → de zuurstofspanning van de longlucht neemt af, maar blijft groter dan die van het bloed → B of C juist.
Kort voor het inhouden van de adem wordt koolstofdioxide vanuit het bloed opgenomen in de longlucht (door diffusie) en uitgeademd → de koolstofdioxide-spanning van de longlucht is lager dan die van het bloed → tijdens het inhouden van de adem wordt nog steeds koolstofdioxide uit het bloed in de longlucht opgenomen → de koolstofdioxidespanning van de longlucht neemt toe.
Kort voor het inhouden van de adem is de stikstofspanning van de longlucht gelijk aan die van het bloed; tijdens het inhouden van de adem diffundeert ongeveer evenveel stikstof van de longen naar het bloed als in tegengestelde richting → de stikstofspanning blijft ongeveer gelijk → C juist.

- 14. B** Bloedserum is bloedplasma zonder fibrinogeen.
In bloedplasma is fibrinogeen opgelost; bij de stolling wordt fibrinogeen omgezet in het onoplosbare fibrine; bloedcellen uit het bloed hechten zich aan de fibrinedraden ----> de overblijvende vloeistof is bloedserum.
- 15. B** Aan het begin van een haarvat is de bloeddruk hoger dan de colloïd-osmotische waarde (door opgeloste eiwitten) van het bloed ----> vorming weefselvloeistof; deze weefselvloeistof bevat vrijwel geen eiwitten.
Aan het eind van een haarvat is de colloïd-osmotische waarde van het bloed hoger dan de bloeddruk ----> een groot deel van de weefselvloeistof keert terug in het haarvat, een klein deel wordt als lymfe afgevoerd via een lymfevat ----> stoffen in weefselvloeistof kunnen in het haarvat en in het lymfevat terechtkomen ----> B of D juist.
Weefselvloeistof bevat vrijwel geen eiwitten; weefselvloeistof komt in het lymfevat ----> lymfe bevat vrijwel geen eiwitten ----> D juist.
- 16. D** Door de lever wordt gal gevormd en afgegeven aan de twaalfvingerige darm. Gal bevat galkleurstof.
Onder normale omstandigheden wordt galkleurstof uit bilirubine gevormd en uitgescheiden; het afvalprodukt bilirubine ontstaat bij de afbraak van vrijgekomen hemoglobine; hemoglobine komt vrij bij het uiteenvallen van rode bloedcellen.
Bij een patiënt met geelzucht door een leverziekte wordt bilirubine onvoldoende door de lever uit het bloed gehaald, omgezet in galkleurstof en uitgescheiden ----> ophoping bilirubine in de weefsels ----> de patiënt krijgt een gele kleur.
- 17. B** Een schakelcel ligt altijd geheel in ruggemerg en/of hersenen, zowel de uitlopers als het cellichaam.
Via uitlopers van sensorische zenuwcellen worden impulsen van een zintuig naar hersenen of ruggemerg geleid; via uitlopers van motorische zenuwcellen worden impulsen van hersenen of ruggemerg naar een spier geleid ----> uitlopers van deze cellen liggen gedeeltelijk buiten het ruggemerg.
- 18. B** De regeling van de verdeling van het bloed over de verschillende organen is een autonoom proces ----> A of B juist.
Het parasympathische deel van het autonome zenuwstelsel stimuleert de opbouwprocessen en remt de afbraakprocessen; het sympathische deel doet het omgekeerde.
Door de impulsen naar de kringspieren van het darmkanaal kort na een maaltijd: toename peristaltiek en vertering ----> de opbouw wordt bevorderd ----> de impulsen gaan vooral door het parasympathische deel ----> B juist.
- 19. C** Door samentrekking van spier 2 wordt het pootgedeelte met de spieren 3 en 4 gestrekt ----> spier 2 is strekspier, spier 1 is buigspier ----> impulsen gaan naar 2.
Door samentrekking van spier 3 wordt het laatste deel van de poot gestrekt ----> spier 3 is strekspier, spier 4 is buigspier ----> impulsen gaan naar 3.
- 20. C** In de wortels wordt wel verbranding, maar geen fotosynthese uitgevoerd ----> verbruik van zuurstof, vorming van koolstofdioxide ----> er is sprake van een netto-opname van zuurstof en een netto-afgifte van koolstofdioxide ----> C of D juist.
In de bladeren wordt verbranding en fotosynthese uitgevoerd; de fotosynthese-intensiteit overtreft in de zomer de intensiteit van de verbranding ----> er wordt meer koolstofdioxide gebruikt bij de fotosynthese dan gevormd bij de verbranding en er wordt meer zuurstof gevormd bij de fotosynthese dan verbruikt bij de verbranding ----> er is sprake van een netto-opname van koolstofdioxide en een netto-afgifte van zuurstof ----> C juist.

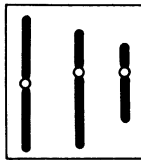
- 21. A** Bloed wordt via bloedvat 1 naar de hormoonklier gevoerd, via bloedvat 2 afgevoerd ----> bloedvat 1 is een slagader, bloedvat 2 een ader.
Door de hormoonklier worden hormonen gevormd en afgegeven aan het bloed ----> via bloedvat 2 worden deze hormonen afgevoerd.
Via het bloed worden deze hormonen naar alle delen van het lichaam vervoerd ----> ook naar de hormoonklier zelf ----> in bloedvat 1 kunnen deze hormonen ook voorkomen.
- 22. C** Volwassen hanen kraaien, volwassen hennen kraaien niet.
Na het inspuiten van de mannelijke kuikens met een hormoon van volwassen hanen beginnen deze kuikens ook te kraaien ----> het kraaien wordt gestimuleerd door het mannelijke geslachtshormoon.
In de testes wordt mannelijk geslachtshormoon gevormd ----> C juist.
- 23. A** De ouderdom van een boom kan vastgesteld worden door telling van alle jaarringen.
Een jaarring is de min of meer concentrische laag hout die tijdens een jaar rond het bestaande hout wordt gevormd. Telling van alle jaarringen is alleen mogelijk als op een doorsnede alle jaarringen zichtbaar zijn.
Met behulp van 1: op een lengtedoorsnede door het midden van de boom ontbreken de oudste jaarringen door het gat in de boom.
Met behulp van 2: op een dwarsdoorsnede door tak Q ontbreken alle jaarringen die eerder gevormd zijn dan tak Q.
Met behulp van 3: er kunnen geen jaarringen worden geteld.
- 24. D** De kern van een cambiumcel en de kern van een cel in de groeipunten zijn evenals de kern van een bladcel diploïd ----> door de mitosen in het cambium en in de groeipunten vindt alleen deling van diploïde kernen plaats.
In een stuifmeelkorrel met één haploïde kern ontstaan na mitose twee haploïde kernen: een generatieve kern en een vegetatieve kern; uit de generatieve kern ontstaan na mitose twee haploïde generatieve kernen ----> deling van haploïde kernen.
In een zaadbeginsel is na meiose een cel (embryozakcel) met één haploïde kern aanwezig; uit deze kern ontstaan na drie mitosen acht haploïde kernen; een van deze kernen is de eikern ----> deling van haploïde kernen.
- 25. C** Als de kringspieren in het straalvormig lichaam volledig ontspannen zijn, dan zijn de lensbandjes door de druk in de oogbol maximaal gespannen ----> de lens is zo plat mogelijk.
Als de kringspieren zich geleidelijk samentrekken, dan wordt de diameter van het straalvormig lichaam steeds kleiner ----> de lensbandjes worden minder gespannen en de lens wordt door zijn elasticiteit steeds boller.
In situatie P is de lens minder bol en de diameter van het straalvormig lichaam groter dan in situatie Q ----> C juist.
- 26. C** Op het netvlies ontstaat een omgekeerd beeld van een voorwerp, doordat lichtstralen worden gebroken. In een oog spelen het hoornvlies, het vocht in de voorste oogkamer, de lens en het vocht in het glasachtig lichaam een rol bij de lichtbreking ----> uitspraak 1 onjuist.
In de hersenen wordt het omgekeerde beeld 'vertaald' naar de natuurlijke situatie ----> uitspraak 2 juist.
- 27. C** Een autotrofe plant neemt uitsluitend anorganische stoffen uit het milieu op voor de vorming van de benodigde organische stoffen. Eiwitten, koolhydraten en ureum zijn organische stoffen ----> A, B en D onjuist.
In een autotrofe plant vindt stikstofassimilatie plaats: met behulp van opgenomen nitraationen (anorganische ionen) en de door fotosynthese verkregen koolhydraten worden aminozuren opgebouwd ----> C juist.
- 28. D** Vruchten zoals appels bestaan voor het grootste deel uit water ----> C juist.

- 29. C** In het spijsverteringsstelsel worden koolhydraten, eiwitten en vetten verteerd. De resorptie van de verteringsprodukten – onder andere glucose, vetzuren en aminozuren – vindt vooral plaats vanuit de dunne darm → uitspraken 1 en 2 juist.
Resorptie van water vindt vooral in de dunne darm plaats, maar ook wordt water gedeeltelijk in de dikke darm geresorbeerd → uitspraak 3 onjuist.
- 30. C** Organische moleculen worden met behulp van spijsverteringsenzymen afgebroken. In alveolair, in darmsap en in speeksel bevinden zich spijsverteringsenzymen.
Gal bevat geen enzymen. Door de werking van gal worden vetten in kleine druppeltjes verdeeld (emulgeren van vetten), waardoor de vertering van vetten met behulp van lipase uit alveolair sneller kan verlopen.
- 31. A** De temperatuur in de ruimte is veel hoger dan de lichaamstemperatuur → het lichaam raakt geen warmte kwijt door straling en geleiding, maar neemt zelfs warmte op → de lichaamstemperatuur dreigt te stijgen.
Bij een omgevingstemperatuur die hoger is dan de lichaamstemperatuur kan het lichaam alleen warmte verliezen door verdamping van zweet met behulp van warmte die aan het lichaam wordt onttrokken:
- bij een hoge relatieve luchtvochtigheid is de verdampingssnelheid laag → het lichaam raakt moeilijk warmte kwijt → stijging lichaamstemperatuur
- bij een lage relatieve luchtvochtigheid is de verdampingssnelheid hoger → lichaam raakt warmte kwijt → stijging lichaamstemperatuur wordt zoveel mogelijk beperkt → A of B juist.
Tijdens inspanning wordt meer gedissimileerd dan tijdens rust → meer warmteproductie → tijdens inspanning dreigt de lichaamstemperatuur sneller te stijgen → door een minimale inspanning wordt stijging van de lichaamstemperatuur zoveel mogelijk beperkt → A juist.
- 32. B** Een zoetwater-kreeftachtige bevindt zich in zijn normale milieu; de concentratie opgeloste stoffen in zoet water is lager dan die in de weefselvloeistof van dit zoutwaterdier ofwel het milieu is hypotonisch ten opzichte van het dier → water dringt via osmose de weefselvloeistof binnen → A of B juist.
Een zoutwater-kreeftachtige bevindt zich in zijn normale milieu; de concentratie opgeloste stoffen in zout water is hoger dan die in de weefselvloeistof van dit zoutwaterdier ofwel het milieu is hypertoonisch ten opzichte van het dier → water wordt via osmose aan de weefselvloeistof onttrokken → B juist.
- 33. D** Gepelde pinda's zijn de zaden van een pindaplant; ongepelde pinda's zijn de vruchten met een of meer zaden van de pindaplant.
- 34. A** Bij toepassing van de methodes 1 en 4 worden nakomelingen verkregen door ongeslachtelijke voortplanting → alle nakomelingen hebben hetzelfde genotype als de ouderplant waaruit zij zijn ontstaan (afgezien van mutaties) → alle planten hebben ingesneden bladeren.
Bij toepassing van de methodes 2 en 3 (geslachtelijke voortplanting) kunnen nakomelingen met niet-ingesneden bladeren ontstaan. Als de plant heterozygoot is voor de bladrand (genotype Ee), dan kunnen na zelfbestuiving van de plant of na kruising van de plant met een plant die ook heterozygoot is voor deze eigenschap, nakomelingen ontstaan met beide recessieve allelen → niet-ingesneden bladeren.
- 35. D** Vanaf 15 maart nam de dikte van het baarmoederslijmvlies af → menstruatieperiode. Vanaf 22 maart tot 29 maart nam de dikte van het baarmoederslijmvlies sterk toe. Op 29 maart waren er ongeveer twee weken verstreken na het vermoedelijke begin van de menstruatie → omstreeks 29 maart vond het meest waarschijnlijk de ovulatie plaats. Vanaf 12 april tot 16 april nam de dikte van het baarmoederslijmvlies af → menstruatieperiode → het is niet waarschijnlijk dat drie dagen daarna een ingenesteld embryo aanwezig was.

- 36. B** Tijdens de meiose I worden de twee chromosomen van elk chromosomenpaar gescheiden → na meiose I is van elk paar nog een chromosoom in één kern aanwezig, elk chromosoom bestaat nog uit twee chromatiden (zie tekening).



na meiose I



na meiose II

De twee chromatiden zijn nog op één plaats met elkaar verbonden (centromeer). Tijdens de meiose II worden chromatiden gesplitst → na meiose II is één van beide chromatiden van elk chromosoom in één kern aanwezig; deze chromatiden zijn de chromosomen in de nieuwe kern → B juist.

- 37. C** Stel het dominante allel E en het recessieve allel voor albinisme e

P fenotype : albino man x heterozygote vrouw
genotype: X^eY x $X^E X^e$

F₁ genotype
meisjes : $1/2 X^E X^e$ en $1/2 X^e X^e$ →

de kans dat het eerstgeboren meisje een albino is, is 50%.

- 38. B** Deze opgave is heel lastig.

Stel het allel voor rode oogkleur E, voor witte oogkleur e

P fenotype : witogig vrouwtje x roodogig mannetje
genotype: $X^e X^e$ x $X^E Y$

F₁ genotype: $X^E X^e$ en $X^e Y$
fenotype : alle vrouwtjes roodogig, alle mannetjes witogig

F₁ x F₁ : $X^E X^e$ x $X^e Y$

F₂ genotype vrouwtjes : $X^E X^e$ en $X^e X^e$ → 50% roodogig, 50% witogig
mannetjes: $X^E Y$ en $X^e Y$ → 50% roodogig, 50% witogig.

De F₂ dieren paren onderling en hebben geen voorkeur voor bepaalde partners → er zijn vier mogelijkheden:

- | mannetje F ₂ x vrouwtje F ₂ | | F ₃ genotypen |
|---|--------------------|---|
| 1. $X^E Y$ (rood) | x $X^E X^e$ (rood) | → $1/4 X^E X^E$ + $1/4 X^E X^e$ + $1/4 X^E Y$ + $1/4 X^e Y$ |
| 2. $X^E Y$ (rood) | x $X^e X^e$ (wit) | → $2/4 X^E X^e$ + $2/4 X^e Y$ |
| 3. $X^e Y$ (wit) | x $X^E X^e$ (rood) | → $1/4 X^E X^e$ + $1/4 X^e X^e$ + $1/4 X^E Y$ + $1/4 X^e Y$ |
| 4. $X^e Y$ (wit) | x $X^e X^e$ (wit) | → $2/4 X^e X^e$ + $2/4 X^e Y$ |

Alle paringen leveren veel nakomelingen → elke kruisingsmogelijkheid levert 1/4 deel van de F₃ op.

Kruising 1: 2/4 deel roodogige vrouwtjes; deze kruising levert 1/4 deel van de F₃ → $2/4 \times 1/4 = 2/16$ deel van de F₃ bestaat uit roodogige vrouwtjes.

Kruising 2: 2/4 deel roodogige vrouwtjes; deze kruising levert 1/4 deel → 2/16 deel van de F₃ bestaat uit roodogige vrouwtjes.

Kruising 3: 1/4 deel roodogige vrouwtjes; deze kruising levert 1/4 deel → 1/16 deel van de F₃ bestaat uit roodogige vrouwtjes.

Kruising 4: geen roodogige vrouwtjes.

In totaal bestaat $2/16 + 2/16 + 1/16 = 5/16$ deel van de F₃ uit roodogige vrouwtjes.

- 39. D** Een hond met het genotype E. F. heeft een zwarte vacht.
 Een hond met het genotype E. ff heeft een rode vacht.
 Een hond met het genotype ee F. heeft een leverkleurige vacht.
 Een hond met het genotype ee ff heeft een gele vacht.
 P fenotype : zwart x geel
 genotype: E. F. x ee ff
 F₁ fenotype : geel → genotype eeff
 Het gele jong heeft van beide ouders het allel e en het allel f gekregen → genotype
 zwarte ouder: Ee Ff
 De zwarte ouder paart met een zwarte hond met hetzelfde genotype.
 P fenotype : zwart x zwart
 genotype: Ee Ff x Ee Ff
 F₁ genotype: 9/16 E.F. + 3/16 E. ff + 3/16 ee F. + 1/16 ee ff
 fenotype : 9/16 zwart + 3/16 rood + 3/16 leverk. + 1/16 geel
- 40. D** Algemeen geldt: twee ouders met het fenotype van het dominante allel kunnen nakomelingen krijgen met het fenotype van het recessieve allel; twee ouders met het fenotype van het recessieve allel kunnen geen nakomelingen met het fenotype van het dominante allel krijgen (mutaties uitgezonderd). Op drie van de vier stambomen is deze regel van toepassing.
 Er wordt gevraagd bij welke stamboom het allel voor de gearceerde eigenschap zeker dominant is.
Stamboom 1 en 3: twee ouders met de eigenschap 'wit' krijgen nakomeling(en) met de eigenschap 'gearceerd' → het allel voor wit is dominant over het allel voor 'gearceerd' → A en C onjuist.
Stamboom 2: de eigenschap 'gearceerd' kan recessief zijn → alle gearceerde individuen hebben twee recessieve allelen → de ouder met de eigenschap 'wit' is heterozygoot → B onjuist.
Stamboom 4: twee ouders met de eigenschap 'gearceerd' krijgen nakomelingen met de eigenschap 'wit' → het allel voor gearceerd is dominant over het allel voor wit → D juist.