

1. *Waarom kunnen de meeste planten levenslang blijven doorgroeien en mensen niet?*
Veel planten bevatten levenslang embryonaal weefsel, het meristeemweefsel.
Mensen hebben dat niet.
2. *Hoe is meristeemweefsel te onderscheiden van parenchymweefsel?*
Meristeemcellen zijn kleine dunwandige cellen zonder vacuole, parenchymcellen zijn groter en hebben een centrale vacuole.
3. *Als een plant wordt beschadigd ontstaat zogenaamd wondweefsel (callus). Uit welk type weefsel ontstaat wondweefsel?*
Wondweefsel bestaat uit parenchym.
4. *Kunnen huidmondjes behalve in bladeren ook voorkomen in stengels? En in ondergrondse wortels? Omschrijf je antwoord.*
Huidmondjes zijn gespecialiseerde cellen die de luchttoevoer regelen naar het blad. Voor de stengels en ondergrondse wortels is dit niet nodig.
5. *In welk van onderstaande delen van een blad bevinden zich bladgroenkorrels?*
Huidmondjes, sponsparenchym, nerven, pallisadeparenchym.
Alleen in huidmondjes en pallisadeparenchym komen bladgroenkorrels voor.
6. *Waarom sterft een cel na afzetting van een dikke secundaire celwand?*
Door de verhouting van de cel sterft deze af.
7. *Heeft het afsterven van de cel gevolgen voor de stevigheid van de plant?*
De celwand blijft intact zodat dit geen gevolgen heeft voor de stevigheid.
8. *Als kale rozenstruiken in het voorjaar uitlopen, vindt door de stengels transport plaats van water met opgeloste stoffen. Wat is de stroomrichting en zijn dit suikers, zouten of allebei? Omschrijf je antwoord.*
Dit zijn zouten en water, de rozenstruik is immers nog kaal en heeft nog geen suikers gemaakt. Het transport van water en zouten komt vanuit de wortel.
9. *In groeiende plantendelen komen ringvaten en/of spiraalvaten voor, geen netvaten of stippelvaten. Wat is daarvan de reden?*
De secundaire celwand is bij groeiende plantendelen afgezet in ringen of spiralen, zodat de plant nog kan rekken bij de lengtegroei.
10. *Het epitheelweefsel in de slokdarm is gelaagd, in de darmen enkelvoudig. Leg uit waarom het epitheel in deze twee onderdelen van het spijsverteringskanaal verschillend is.*
Voor binnenkomend voedsel is een dikke beschermende laag nodig, voor de opname van verteerd voedsel een dunne laag.

11. *Welke van onderstaande begrippen zijn verkeerd gekoppeld?*
a. kanaal van Havers – botweefsel
b. fibroblasten – dwarsgestreept spierweefsel
c. basale membraan – epitheel
d. elastine – losmazig bindweefsel
Fibroblasten behoren bij het bindweefsel, dus b.
12. *Waarom is het belangrijk dat het geraamte van zoogdieren voor de geboorte nog grotendeels uit kraakbeenweefsel bestaat?*
Voor de groei en botvorming uit kraakbeen en voor buigzaamheid bij de geboorte.
13. *Waarom is het van belang dat ook in botweefsel bloedvaten voorkomen?*
In botweefsel zitten levende cellen.
14. *Zet de volgende begrippen in de juiste volgorde van klein naar groot: skeletspier, myofibril, spiervezel, spierbundel, myofilament.*
Myofilament – myofibril – spiervezel – spierbundel – skeletspier.
15. *Welk type spierweefsel komt voor in bilspier, maag, pupil, ooglid, keelholte, slokdarm, huid, milt, tong?*
Glad spierweefsel: maag, pupil, slokdarm (eind deel), huid (haarspier), milt
Dwars gestreept: bilspier, ooglid, keelholte, slokdarm (begin deel), tong.
16. *Waarom hebben axonen een myelineschede?*
Myeline werkt als een soort isolatie materiaal, zodat de prikkel uitkomt aan het einde van de axon (synaps) en kunnen de signalen ook sneller worden doorgegeven.
17. *Benoem de weefsels in afb. 9.33 zo nauwkeurig mogelijk.*
a. eenlagig kubisch epitheel, b. glad spierweefsel, c. bloed, d. zenuwcel.
18. *Waarom kunnen biopsies niet erg groot zijn?*
In verband met de fixatie. Dit moet snel gebeuren.
19. *Hoe komt het dat plantaardige weefsels gemakkelijker in dunne coupes te snijden zijn dan dierlijke weefsels?*
Dierlijke weefsels zijn in het algemeen zachter dan plantaardige weefsel die celwanden bevatten.
20. *Leg uit waarom een stukje weefsel eerst ontwaterd moet worden voordat het ingebed kan worden in paraffine.*
Paraffine is een vetachtige stof en mengt niet met het vocht in de weefsels.
21. *Welke procedure kan worden overgeslagen als men in plaats van de paraffinecoupettechniek de vriescoupettechniek toegepast?*
Het gehele doorvoerproces en het inbedden.
22. *Methyleenblauw kleurt de kern van een cel blauw. Is methyleenblauw een basische kleurstof of een zure kleurstof?*
De kern is negatief geladen door de kernzuren. Deze negatieve lading bindt dan met de positief geladen, basische kleurstof methyleen blauw.