

Spørgsmål: Nævn de vævstyper, der indgår i FFM-vævet.

Svar: muskelmasse-, skelet-, hud-, lever-, hjerne- og nyrevæv. Blodceller.

Spørgsmål: En kvinde på 65kg har en fedtmasse på 25kg. Hvor mange % udgør hendes fedtfrie masse (FFM)?

Svar: Kvindens FFM er 40kg. $40\text{kg} \text{ ud af } 65\text{kg} \times 100 = 61,5\%$

Spørgsmål: Hvad er forskellen mellem ECV og ISV?

Svar: ISV er væske der befinder sig mellem vævsceller og organers vævsceller. ESV er væske der befinder sig i blodkar.

Spørgsmål: Hvordan defineres et væv?

Svar: det er betegnelsen for en cellemasse hvor cellerne er identiske og har ens funktion.

Spørgsmål: Hvilke vævstyper består leveren (Hepar) af?

Svar: Leveren består af aktive levercellevæv (hepatocytter)-blodkarvæv-bindevæv-immunforsvarscellevæv.

Spørgsmål: Hvad er karakteristisk for muskelceller og fedtvævsceller?

Svar: Muskelceller har et meget stort indhold af de såkaldte kontraktile fibre benævnt aktin- og myosinfilamenter i modsætning til fedtvævsceller, der stort set ikke indeholder aktin og myosin, men kan indeholde store fedtdråber.

Spørgsmål: Hvilke typer fedtceller er knyttet til centralnervesystemets nerveceller?

Svar: Gliaceller og Myelinskedeceller.

Spørgsmål: Hvad forstås ved en celles organel?

Svar: En funktionel enhed hvori biokemiske reaktioner kan forgå.

Spørgsmål: Hvad er forskellen på Nucleus og Nucleolus?

Svar: Nucleus er cellens cellekerne med de arvelige anlæg, mens Nucleolus er området i cellekernen hvor der er høj koncentration af både DNA og RNA molekyler.

Spørgsmål: Hvor i en celle foregår syntese af proteiner?

Svar: I en celles cytoplasma på organellerne endoplasmatiske retikulum og organellerne ribosomer, i samspil.

Spørgsmål: I hvilken organel produceres den største mængde ATP?

Svar: I mitocondrierne

Spørgsmål: Vævstyppeceller mangler mitocondrier?

Svar: De røde blodlegemer (erythrocytterne).

Spørgsmål: Hvorledes genererer røde blodlegemer energi?

Svar: Ved anaerob (ikke iltforbrugende) metabolisme.

Spørgsmål: Hvilke typer vævsceller indeholder store mængder mitocondrier og hvorfor?

Svar: Muskel- og leverceller, fordi de har en højenergiomsætning (ned-brydning og opbygning af ATP).

Spørgsmål: I hvilke vævscelletyper deponeres energien i form af glykogen?

Svar: I muskelceller, leverceller og i hjernens astrocytter.

Spørgsmål: Hvilken betydning har det, at en cellemembran er selektiv permeabel?

Svar: Det har den betydning, at en celles membran kan regulere transport af stoffer ind og ud af cellen.

Spørgsmål: Nævn de molekyler der er karakteristiske for en cellemembrans opbygning.

Svar: Foslipider (dobbeltag), kolesterol og protein.

Spørgsmål: Hvilke typer funktionelle stoffer forekommer på cellemembranens ydre overflader, og hvilken funktion har de?

Svar: Glykoproteiner og receptorer. Glykoproteiner fungerer i samspil med immunforsvarets celler som signalstoffer til cellernes indre miljø. Receptorer, der reagerer med hormoner og dermed er med til at regulere cellernes stofskifte og funktioner.

Spørgsmål: Nævn de latinske benævnelser for tyndtarmens 3 sektioner.

Svar: Duodenum, Jejunum og Ileum.

Spørgsmål: Hvilke overordnede funktioner har fordøjelseskanalen?

Svar: At bearbejde mekanisk og kemisk den indtagede føde så den kan absorberes fra tarmen til kroppens indre vis blodkredsløbet, i samspil/kontrol med centralnervesystemet.

Spørgsmål: Hvilke enzymer indgår i mundhulens spytsekret og hvilken pH har spytsekretet?

Svar: Amylaser og lipaser (hos spædbørn) og pH er ca. 7

Spørgsmål: Hvorledes transporteres føden fra mundhule til mavesæksregionen?

Svar: Via peristaltiske kontraktionen i spiserørsvæggen.

Spørgsmål: Hvad forstås ved reflux i cadiamrådet i mavesæksregionen?

Svar: Tilbage strømning af surt mavesæksindhold til spiserøret.

Spørgsmål: Nævn de stoffer der produceres i mavesæksregions slimhinde(mucosa)

Svar: Saltsyre-Gastrin-Proteolytiske enzymer-Sekretmed glykoproteiner-intrinsic faktor.

Spørgsmål: Hvorfor produceres mavesækkens proteinnedbrydende enzym pepsin som proenzymet pepsinogen.

Svar: Fordi derved beskyttes slimhinden mod at blive fordøjet.

Spørgsmål: Mavetømmingshastigheden er påvirket af forskellige faktorer, hvilke?

Svar: Ventrikulosindhold-duodenum's indhold-chymus pH.

Spørgsmål: Hvilke strukturer sikrer tyndtarmens effektive absorption af fordøjelsesprodukterne?

Svar: Tyndtarmens enorme overflade (villi og mikrovilli) samt den effektive barriere ved epitelcellernes "tight Junctions".

Spørgsmål: Hvilken funktion har mavesækhornet gastrin?

Svar: Det aktiverer bugspytkirtlens produktion af bikarbonat og protein nedbrydende enzymer samt amylaser og lipaser, der alle fungerer i tyndtarmen.

Spørgsmål: Absorptionen af næringsstoffer i tyndtarmen kan foregå ved sekundær aktiv transport, hvad indebærer det?

Svar: Det betyder, at næringsstofferne galaktose og fruktose bliver transporteret igennem epitelcellerne og videre ind i blodbanen ved hjælp af ATP nedbrydning og derved energiforbrug.

Spørgsmål: Hvad er forskellen trypsin og trypsinogen?

Svar: Trypsin er det aktive enzym(proteinspaltende) mens trypsinogen er et inaktivt forstadie af trypsin.

Spørgsmål: Hvilken funktion har "Tight Junctions" i tyndtarmsepiliet?

Svar: De sikrer, at epitelcellerne i tyndtarmen udgør en uigennemtrængelig barriere således, at fordøjelses produkter kun optages ind i blodbanen via transport igennem cellemembranerne i tarmepitelcellerne.

Spørgsmål: Hvor produceres galden, og hvilken funktion har galde?

Svar: Den produceres i leveren og fremmer findeling/emulgering af tyndtarmsfedtet og derved fremmes lipasernes mulighed for at spalte fedtet.

Spørgsmål: Hvilke komponenter indgår i tyndtarmens miceller?

Svar: Frie fedtsyrer, monoglycerider, galdesalte, kolesterol og fedtopløselige vitaminer.

Spørgsmål: Hvilke komponenter indgår i kylomikroner?

Svar: Triglycerider, fedtopløselige vitaminer, fosforlipider, kolesterol og protein.

Spørgsmål: Hvilken funktion har kylomikroner og hvorledes kommer de ud i blodbanen?

Svar: De sørger for, at kostens fedtindhold kan transporteres i det "vandige" blodplasma, og sikrer, at kostens fedt bliver transporteret via lymfen ud i blodet.

Spørgsmål: Hvad betyder det, at galdesalte reabsorberes?

Svar: Efter at galdesaltene har virket som emulgatorer, genoptages de igennem tyndtarmsepiliet til blodet og føres tilbage til leveren via portåreblodet.

Spørgsmål: Hvorfor opholder chymus sig længere tid i tyktarmen end i tyndtarmen?

Svar: Fordi tyktarmens glatte muskellagsceller kontraherer sig langsommere end de glatte muskelceller i tyndtarmens glatte muskellag.

Spørgsmål: Hvilke komponenter dannes af mikrobiotaens omsætning?

Svar: Kortkædede fedtsyrer, eddikesyre, propionsyre og smørsyre.

Spørgsmål: Hvilke kostfibertyper fremmer produktionen af bifidobakterier og mælkesyrebakterier i tyktarmen?

Svar: Kostfibertyper af inulintypen og oligosakkaridtypen.

Spørgsmål: Hvilke komponenter indgår i tyndtarmens miceller?

Svar: Frie fedtsyrer, monoglycerider, galdesalte, kolesterol og fedtopløselige vitaminer.