

FLERVALGSOPPGAVER - CELLEMEMBRANEN

Hvert spørsmål har ett riktig svaralternativ.

Transport cellemembranen 1

På hvilken måte er ulike membraner i en celle forskjellige?

- A) Fosfolipider finnes bare i enkelte membraner.
- B) Visse proteiner er unike for hver membran.
- C) Kun noen membraner er halvgjennomtrengelige.
- D) Noen membraner har en hydrofil del mot cytoplasma, mens andre har en hydrofob del mot cytoplasma.

Transport cellemembranen 2

Hva gir membranen økt fluiditet?

- A) en større andel umettede fosfolipider
- B) en større andel mettede fosfolipider
- C) lavere temperatur
- D) økt andel proteiner i membranen

Transport cellemembranen 3

Hvilket begrep omfatter alle de andre begrepene?

- A) osmose
- B) diffusjon av et løst stoff gjennom en membran
- C) passiv transport
- D) fasilitert transport

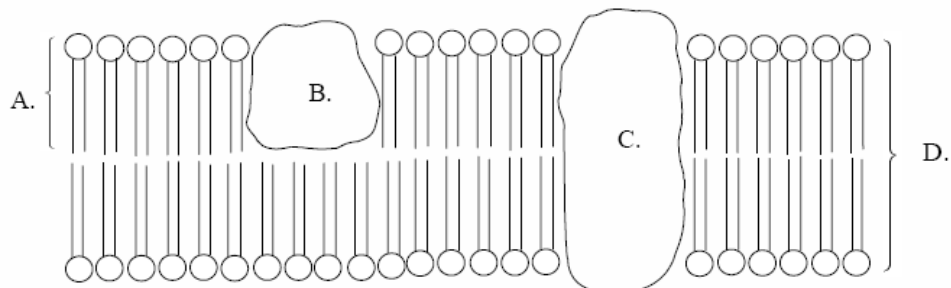
Transport cellemembranen 4

Hva er fasilitert diffusjon?

- A) passiv bevegelse av partikler gjennom fosfolipidlaget i en cellemembran
- B) passiv bevegelse av partikler gjennom proteinkanaler i membranen
- C) bevegelse av partikler ned en konsentrasjonsgradient ved hjelp av aktiv transport
- D) bevegelse av partikler opp en konsentrasjonsgradient ved aktiv transport

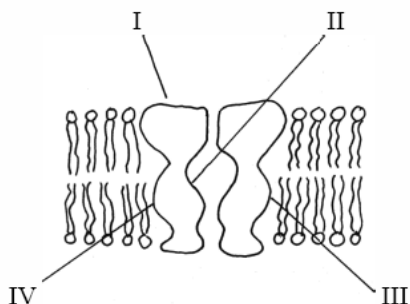
Transport celledmembranen 5

Figuren under viser deler av en celledmembran. Hvilken del vil kunne drive aktiv transport?



Transport celledmembranen 6

Figuren under viser et kanalprotein i en membran. Hvilke deler av proteinets overflate består av polare aminosyrer?



- A) I og II
- B) II og III
- C) III og IV
- D) I og IV

Transport celledmembranen 7

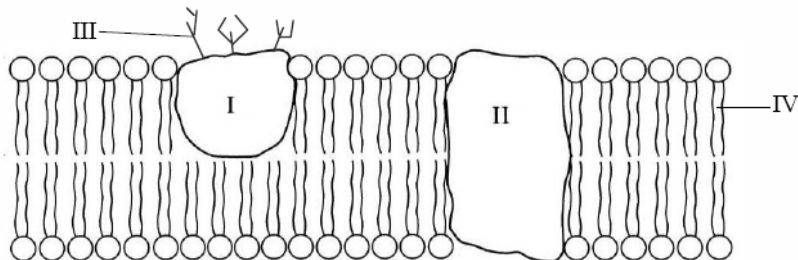
Hva trengs for at osmose skal skje?

- A) et enzym
- B) en fullt gjennomtrengelig membran
- C) ATP
- D) forskjellig konsentrasjon av løste stoffer på de to sidene av en membran



Transport celledmembranen 8

Hvilken del av plasmamembranen hindrer fri bevegelse av ioner inn i og ut av cellen?



- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Transport celledmembranen 9

En plantecelle legges i destillert vann. Hva skjer?

- A) cellen skrumper inn
- B) cellen sveller og blir hard
- C) cellen sveller og sprekker til slutt
- D) ingen forandring

Transport celledmembranen 10

En dyrecelle legges i destillert vann. Hva skjer?

- A) cellen skrumper inn
- B) cellen sveller og blir hard
- C) cellen sveller og sprekker til slutt
- D) ingen forandring

Transport celledmembranen 11

En plantecelle legges i sjøvann. Hva skjer?

- A) cellen skrumper inn
- B) cellen sveller og blir hard
- C) cellen sveller og sprekker til slutt
- D) ingen forandring

Transport celledmembranen 12

En dyrecelle legges i sjøvann. Hva skjer?

- A) cellen skrumper inn
- B) cellen sveller og blir hard
- C) cellen sveller og sprekker til slutt
- D) ingen forandring

Transport cellemembranen 13

Velg den beste beskrivelsen av strukturen til en cellemembran.

- A) Tre lag: protein/lipid/protein
- B) Tre lag: lipid/protein/lipid
- C) To lag med proteiner
- D) To lag med lipider, proteiner i og mellom lipidlagene

Transport cellemembranen 14

Semipermeabel beskriver cellemembranens evne til

- A) å transportere stoff fra et sted til et annet inni cellen.
- B) å slippe enkelte stoffer gjennom og holde andre tilbake.
- C) aktiv dannelse av vakuoler og lysosomer.
- D) å holde en celle sammen.

Transport cellemembranen 15

Hvilken type transport er energikrevende?

- A) passiv transport
- B) aktiv transport
- C) diffusjon
- D) osmose

Transport cellemembranen 16

Bevegelsen av molekyler fra et sted med lav konsentrasjon til et sted med høy konsentrasjon kalles

- A) passiv transport
- B) aktiv transport
- C) diffusjon
- D) osmose

Transport cellemembranen 17

Vann kan komme inn i cellen ved

- A) eksocytose
- B) aktiv transport
- C) endocytose
- D) osmose

Transport cellemembranen 18

Ved hvilke situasjoner beveges vann fra høy vannkonsentrasjon til lavere vannkonsentrasjon?

- A) Vann flyttes oppover en fjellside ved hjelp av en mekanisk pumpe.
- B) Tøffeldyret bruker kontraktile vakuoler til å kvitte seg med vann.
- C) Ferskvann trenger inn i et tøffeldyr gjennom cellemembranen.
- D) Vann beveger seg opp i stammen til et tre.

Transport celledmembranen 19

Transport av vann gjennom en halvgjennomtrengelig membran som følge av en konsentrasjonsgradient kalles

- A) osmotisk trykk
- B) hydrostatisk trykk
- C) fasilert diffusjon
- D) osmose

Transport celledmembranen 20

Nettotransport av ioner inn i en celle ved diffusjon skjer

- A) mot en konsentrasjonsgradient
- B) med en konsentrasjonsgradient
- C) som følge av forskjellig vannkonsentrasjon inni og utenfor cellen
- D) aldri

Transport celledmembranen 21

Løsninger på to sider av en membran sies å være i likevekt når

- A) all bevegelse av løste partikler opphører.
- B) en konsentrasjonsgradient ikke lenger eksisterer.
- C) når vann beveger seg til den løsningen med lavest konsentrasjon.
- D) løste partikler beveger seg over celledmembranen i begge retninger i like stor grad.

Transport celledmembranen 22

Hvilket stoff kan passivt diffundere over en celledmembran?

- A) Na⁺
- B) glukose
- C) O₂
- D) ATP

Transport celledmembranen 23

Dersom en løsning er isoton, vil den

- A) verken avgi eller ta opp væske fra omgivelsene.
- B) ha en høyere konsentrasjon av løste stoffer enn omgivelsene.
- C) ha en lavere konsentrasjon av løste stoffer enn omgivelsene.
- D) ha samme temperatur som omgivelsene.

Transport cellemembranen 24

Planteceller får i motsetning til dyreceller turgortrykk fordi

- A) celleveggen motstår utvidelse
- B) planter driver fotosyntese
- C) plantens cellemembran inneholder cellulose
- D) vakuolene i planteceller er større enn i dyreceller

Transport cellemembranen 25

Hva er typisk for proteiner som transporterer stoffer gjennom en cellemembran?

- A) De er spesifikke for stoffet som skal fraktes.
- B) De endrer form permanent som følge av transporten.
- C) De flytter seg fritt fra utsiden til innsiden av cella.
- D) De endrer formen til stoffet de transporterer permanent.

Transport cellemembranen 26

Natrium-kaliumpumpa

- A) opprettholder lik konsentrasjon av disse ionene på inn- og utsiden av cella.
- B) pumper Na^+ ut av cella og K^+ inn i cella.
- C) pumper Na^+ inn i cella og K^+ ut av cella.
- D) er ikke energikrevende.

Transport cellemembranen 27

Endocytose og aktiv transport ligner på hverandre fordi begge prosessene

- A) kun frakter enkeltmolekyler.
- B) ødelegger membranen for en kort periode.
- C) kun frakter stoffer mot en konsentrasjonsgradient.
- D) krever at membranen må "gjenkjenne" bestemte molekyler.

Transport cellemembranen 28

Hvilket stoff kommer normalt inn i en celle ved fasilitert diffusjon?

- A) CO_2
- B) vann
- C) glukose
- D) store matpartikler

Transport cellemembranen 29

Hvilken type stoff er kolesterol?

- A) protein
- B) karbohydrat
- C) fett
- D) uorganisk salt

Transport celledmembranen 30

Hvilken funksjon har kolesterol i membraner?

- A) gjør den mer flytende (fluid) ved lave temperaturer
- B) forsterker celleveggen
- C) gjør den mer gjennomtrengelig for karbohydrater
- D) gjør den mer gjennomtrengelig for ioner

Transport celledmembranen 31

Glykolipider

- A) er transportproteiner i celledmembranen
- B) finnes kun i fettceller
- C) utgjør celledmembranens midtre lag
- D) er fosfolipider med karbohydratkjeder på

Transport celledmembranen 32

Hva er byggesteinene i fosfolipider?

- A) Glukose, proteiner og fosfat
- B) Glukose, fettsyrer og fosfat
- C) Glyserol, proteiner og fosfat
- D) Glyserol, fettsyrer og fosfat