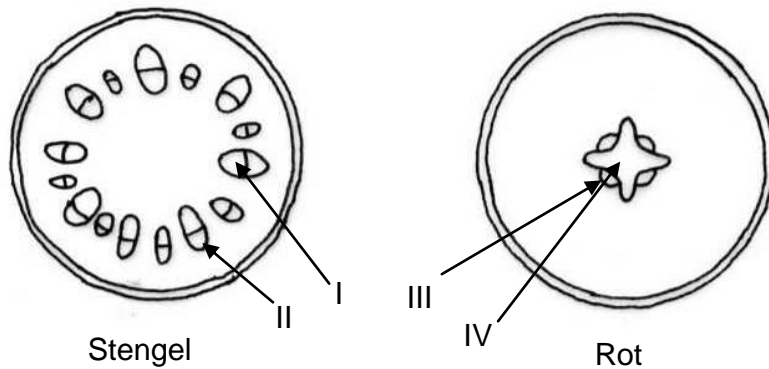


Flervalgsoppgaver - transport i planter

Transport planter 1



Figuren viser plasseringen av ledningsvev i stilken og rota til en tofrøbladet plante. Vedvevet er nummerert

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

Transport planter 2

Vann fordampes fra bladene til plante. Nytt vann kommer opp gjennom vedvevet fra rota. Hvilken essensiell egenskap hos vann gjør denne transporten mulig?

- A) Når vann fordampes avgis varme, og dette virker avkjølende for planten.
- B) Vann er et godt løsemiddel slik at uorganiske partikler kan transporteres i vannstrømmen.
- C) Vann beveger seg i tynne rør pga kapillæreffekt.
- D) Det er kohesjon mellom vannmolekyler og de kan derfor trekkes oppover.

Transport planter 3

Hvilke(t) utsagn er riktige for transport i planter

- I. Sukrose kan beveges i begge retninger i silvevet
- II. Sukrosetransport er energikrevende
- III. Vann og sukrose fraktes samtidig

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



naturfag.no

Transport planter 4

I en tofrøbladet stengel er silvev og vedvev atskilt av

- A) et vekstlag
- B) et barklag
- C) Kaspariske bånd
- D) spalteåpninger

Transport planter 5

Delingssoner finnes ikke i

- A) bladene
- B) røttene til tofrøbladete planter
- C) stilken til tofrøbladete planter
- D) røttene til enfrøbladete planter

Transport planter 6

Korkporer i stilken sørger for at følgende kan foregå:

- A) fotosyntesen
- B) transpirasjon
- C) celledeling
- D) gassutveksling

Transport planter 7

I hvilket vev foregår transporten av vann og mineraler i en plante

- A) silvev
- B) vedvev
- C) ytterhud
- D) innerhud

Transport planter 8

Når en plantestengel vokser i tykkelse dannes de nye cellene i

- A) et vekstlag mellom silvevet og vedvevet
- B) hudlaget
- C) silvevet
- D) vedvevet

Transport planter 9

Styrkevev i urter finnes

- A) hovedsakelig i bladene
- B) hovedsakelig i røttene
- C) utenfor ledningsstrengene i stilken
- D) ikke



Transport planter 10

Ledningsvevet i enfrøbladete planter finnes

- A) **spredt i hele stilken**
- B) overalt i rota
- C) rett under barklaget i stilken
- D) i bladets underhud

Transport planter 11

Når vedvevet i en plante ødelegges avtar plantens evne til å transportere:

- A) **vann og mineraler opp til bladet**
- B) vann ut gjennom spalteåpningene
- C) sukker fra bladene til rota
- D) oksygen inn gjennom spalteåpningene

Transport planter 12

Rothårceller er spesialisert til å

- A) lagre næring
- B) feste planten i bakken
- C) **øke opptak av vann**
- D) forbedre vanntransporten opp i planten

Transport planter 13

Planter transporterer fotosynteseprodukter i

- A) vekstlaget
- B) barkceller
- C) **silrør**
- D) vedrør

Transport planter 14

Hva er **ikke** en funksjon til rota i en plante?

- A) **Opptak av CO₂ og O₂.**
- B) Opptak av vann og mineraler.
- C) Lagring av sukker og stivelse.
- D) Feste for planten.

Transport planter 15

I både røtter, stilker og blad finnes

- A) lukkeceller
- B) **ledningsvev**
- C) korkporer
- D) svampvev



Transport planter 16

Alt under er karakteristisk for grønne planter, unntatt

- A) respirasjon
- B) transpirasjon
- C) transport
- D) **heterotroft næringsopptak**

Transport planter 17

Hovedoppgaven til vedvevet er

- A) transport av fotosynteseprodukter (sukker) og vann
- B) **transport av vann og mineraler**
- C) oppstiving av stengelen
- D) transport av gasser som O_2 og CO_2 gjennom planten

Transport planter 18

Vedceller

- A) **er døde før de begynner å fungere**
- B) har følgeceller som styrer aktiviteten i dem
- C) finnes kun i trær
- D) mangler cellevegg

Transport planter 19

Hovedoppgaven til silvevet er

- A) **transport av sukrose og vann**
- B) transport av vann og mineraler
- C) fotosyntese
- D) transport av gasser som O_2 og CO_2 gjennom planten

Transport planter 20

Hvilket utsagn er **ikke** riktig?

- A) Ledningsstrengene går hele veien fra rota til bladene.
- B) Ledningsstrengene består av vedrør og silrør.
- C) Ledningsstrengene består både av levende og døde celler.
- D) **Silvevet er plassert innefor vedvevet i stengelen.**

Transport planter 21

Følgende beskriver best opptaket av vann og mineraler i rota:

- A) Vann inn i rota ved diffusjon, mineraler følger vannet.
- B) Vann inn ved osmose, mineraler følger vannet.
- C) **Aktivt opptak av mineraler, vann inn ved osmose.**
- D) Innerhud suger aktivt opp vann og utelater giftige mineraler.



Transport planter 22

Følgende beskriver best kjennetegnene på en enfrøbladet plante:

- A) knipperot, 4/5-tallsblomst, tilfeldig plassering av ledningsstrengene
- B) stolperot, 3-tallsblomst, symmetrisk plassering av ledningsstrengene
- C) stolperot, håndnervete blad, symmetrisk plassering av ledningsstrengene
- D) **knipperot, 3-tallsblomst, tilfeldig plassering av ledningsstrengene**

Transport planter 23

Den viktigste drivkraften for transport av vann og mineraler i en plante er

- A) rottrykket
- B) kapillærkrefter
- C) **fordampning fra bladene**
- D) lufttrykket omkring plantene

Transport planter 24

Adhesjon- og kohesjonskrefter skyldes:

- A) ionebindinger
- B) elektronparbindinger
- C) **hydrogenbindinger**
- D) at vannmolekylet er upolart

Transport planter 25

Et ringbarket tre dør etter en periode fordi

- A) **rota dør av næringsmangel**
- B) vann kommer ikke opp til bladene
- C) vann kommer ikke ned til rotcellene
- D) sukker hoper seg opp i bladene

Transport planter 26

Følgende prosess er **ikke** et resultat av osmose

- A) vannopptak i rota
- B) åpning av spalteåpningene i bladet
- C) transport i silvevet
- D) **opptak av ioner i rothårene**

Transport planter 27

Hva stemmer ikke for innerhud i rota til en plante?

- A) Cellene kan ta opp ioner aktivt.
- B) **Cellene er døde og består kun av cellevegg.**
- C) Cellene kan stå i forbindelse med barkcellene ved cytoplasmabroer.
- D) Vann passerer cellene på vei inn til ledningsvevet.

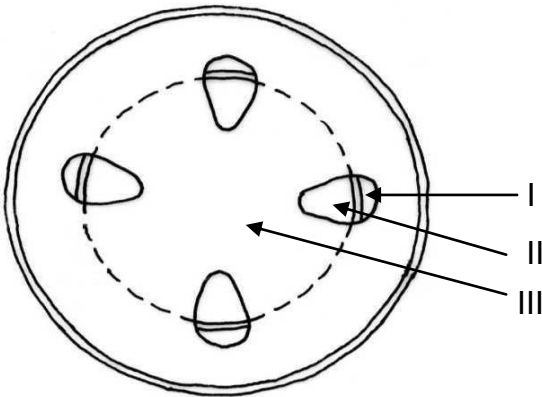


Transport planter 28

Hvilken vei kan mineraler ta på vei inn i rota?

- A) **ytterhud, rotbark, innerhud, vedvev**
- B) innerhud, rotbark, ytterhud, vedvev
- C) ytterhud, innerhud, rotbark, vedvev
- D) rotbark, ytterhud, innerhud, vedvev

Transport planter 29



Figuren viser et tverrsnitt av stengelen til en tofrøbladet plante. Hvilke(n) del er involvert i transport av vann og mineraler oppover i stengelen?

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

Transport planter 30

Enkelte plasserer klare plastposer over potteplantene sine når de reiser på en to-ukers ferie? Hva er den beste biologiske forklaringen på dette?

- A) Fordampningen reduseres og vann forblir i jorda.**
- B) Karbondioksidmengden øker inni posen og gir mer effektiv fotosyntese.
- C) Det blir varmere inni posen og hindrer planten i å få frostskafer.
- D) Lysmengden øker og gir mer effektiv fotosyntese.

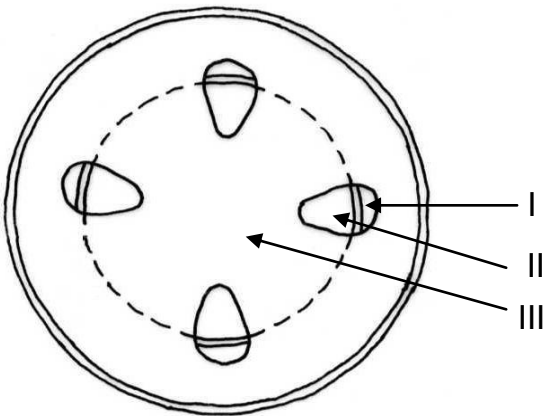
Transport planter 31

Hvilken egenskap er en tilpasning som vi finner hos tørketolerante planter?

- A) redusert areal av rotoverflaten
- B) økt luftrom
- C) økt antall spalteåpninger
- D) tykkere kutikula**



Transport planter 32



Figuren viser et tverrsnitt av stengelen til en tofrøbladet plante. Hvilke(n) del er involvert i transport i stengelen?

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

Transport planter 33

En landlevende treplante blir stiv ved hjelp av

- A) vedvevet
- B) vedvevet og turgortrykk
- C) turgortrykk og silvevet
- D) vedvevet, turgortrykk og silvevet

Transport planter 34

Hvilke to stoffer er ioner som trengs i planter?

- A) oksygen (O_2) og vann (H_2O)
- B) vann (H_2O) og karbondioksid (CO_2)
- C) karbondioksid (CO_2) og kalium (K^+)
- D) Kalium (K^+) og fosfat (PO_4^{3-})

Transport planter 35

Rottrykk oppstår på grunn av

- A) diffusjon
- B) kapillærkrefter
- C) osmose
- D) fordampning av vann fra bladene



naturfag.no

Transport planter 36

Vanntap på grunn av fordampning er **minst** merkbar på en dag som er

- A) varm og solrik
- B) **kald og fuktig**
- C) mild og tørr
- D) varm og vindfull

Transport planter 37

Ideell jord for plantevekst

- A) er nesten fullstendig mettet med H^+
- B) er hovedsakelig bestående av sand og leire
- C) har partikler som er hardpakket rundt planterøttene
- D) **består av mange negativt ladde partikler og luftrom**

Transport planter 38

Den beste forklaringen på transport i silvevet er

- A) diffusjon
- B) kapillærkrefter
- C) **trykkstrøm**
- D) osmose

Transport planter 39

Nitrogenfikserende mikroorganismer i symbiose med røttene til enkelte plantearter sørger for

- A) at uorganisk nitrogen bindes opp som organisk nitrogen
- B) **at det dannes nitrogenforbindelser som lett kan tas opp i planterøttene**
- C) binding av jordnitrogen i cytoplasma til jordorganismer
- D) dannelse av nitrogengass fra løst nitrat eller ammonium

Transport planter 40

I vannplanter er styrkevev vanligvis

- A) plassert utenfor ledningsstrengene
- B) plassert i vekstlaget mellom sil- og vedvevet
- C) **plassert mot midten av stengelen**
- D) alltid fraværende