

Flervalgsoppgaver - gassutveksling planter

Hver oppgave har ett riktig svaralternativ.

Gassutveksling planter 1

Hva er riktig om spalteåpninger?

- A) De er åpne om natta i de fleste planter.
- B) De er åpne når lukkecellene har høyt trykk.
- C) De stenger når trykket i lukkecellene øker.
- D) De er dekket av et vokslag for å hindre vanntap.

Gassutveksling planter 2

Nettotransporten av gasser i et grønt blad gjennom et sommerdøgn er vanligvis

- A) O_2 inn og CO_2 ut
- B) CO_2 inn og O_2 ut
- C) CO_2 fraktes inn i samme grad som O_2 ut
- D) Det skjer ikke gassopptak eller utslipp gjennom bladet.

Gassutveksling planter 3

Hvilken egenskap ved en celle har minst betydning for diffusjon av CO_2 gjennom cellemembranen?

- A) fuktig cellemembran
- B) stort overflate-volumforhold (O/V-forhold)
- C) cellemembran med mange buktninger
- D) proteinmengden i membranen

Gassutveksling planter 4

Mange planter har et vokslag (kutikula) øverst. Hovedhensikten med dette laget er å

- A) fange insekter som kan gi et kjærkommet ekstratilskudd av nitrogen
- B) øke lysabsorpsjonen
- C) øke bladets overflate-volumforhold (O/V-forhold)
- D) redusere vanntapet fra planten

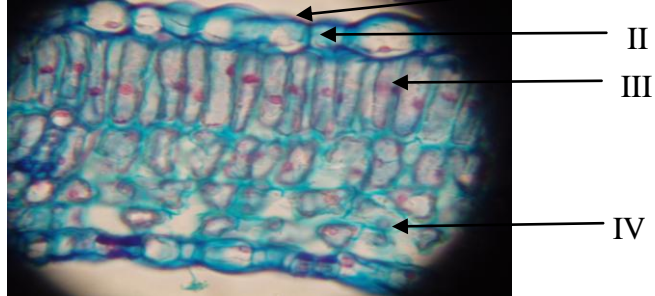
Gassutveksling planter 5

Om lag hvor mye raskere skjer diffusjon av O_2 i luft enn i vann?

- A) 10x
- B) 100x
- C) 1000x
- D) 10000x



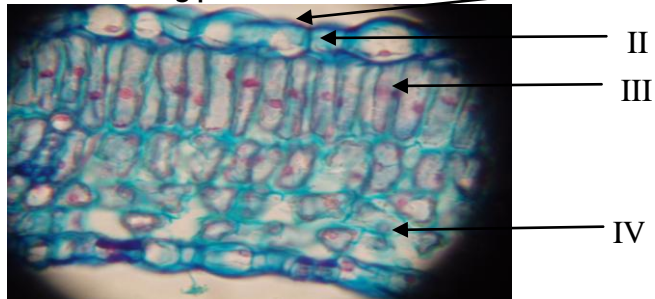
Gassutveksling planter 6



Figuren viser tverrsnitt av et blad. Hva kalles I?

- A) kutikula
- B) palisadevev
- C) svampvev
- D) epidermis (hudlag)

Gassutveksling planter 7

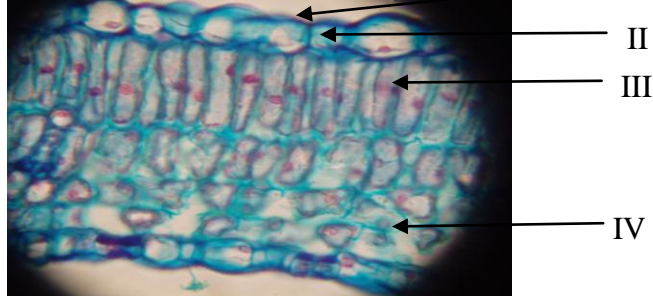


Figuren viser tverrsnitt av et blad. Hva kalles II?

- A) kutikula
- B) palisadevev
- C) svampvev
- D) epidermis (hudlag)



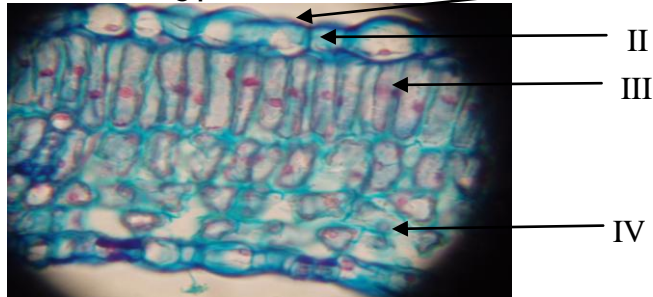
Gassutveksling planter 8



Figuren viser tverrsnitt av et blad. Hva kalles III?

- A) kutikula
- B) palisadevev
- C) svampvev
- D) epidermis (hudlag)

Gassutveksling planter 9



Figuren viser tverrsnitt av et blad. Hva kalles IV?

- A) kutikula
- B) palisadevev
- C) svampvev
- D) epidermis (hudlag)

Gassutveksling planter 10

Hva er forklaringen på at det blir en spalteåpning mellom to lukkeceller?

- A) Når trykket i lukkecellene avtar blir de slappe og ligger ikke like tett inntil hverandre.
- B) Når trykket i lukkecellene øker, sørger fortykninger i celleveggen på utsiden av cellene at cellene strekker seg mest på innsiden. Dermed blir det en åpning mellom cellene.
- C) Når trykket i lukkecellene øker, sørger fortykninger i celleveggen på innsiden av cellene at cellene strekker seg minst på innsiden. Dermed blir det en åpning mellom cellene.
- D) Når trykket i lukkecellene øker, sørger fortykninger i celleveggen på innsiden av cellene at cellene strekker seg mest på innsiden. Dermed blir det en åpning mellom cellene.



Gassutveksling planter 11

Osmose i lukkecellene til et blad om morgenen skyldes

- A) økt suktermengde som resultat av fotosyntese
- B) redusert suktermengde som følge av celleånding
- C) aktiv transport av K^+ inn i lukkecellene
- D) diffusjon av K^+ inn i lukkecellene

Gassutveksling planter 12

Et tyttebærblad har

- A) flest spalteåpninger på undersiden av bladet
- B) flest spalteåpninger på oversiden av bladet
- C) omtrent like mange spalteåpninger på over- og undersiden av bladet
- D) ikke spalteåpninger

Gassutveksling planter 13

Et sølvbunkeblad (gress) har

- A) flest spalteåpninger på undersiden av bladet
- B) flest spalteåpninger på oversiden av bladet
- C) omtrent like mange spalteåpninger på begge sider av bladet
- D) ikke spalteåpninger

Gassutveksling planter 14

En nøkkerose har

- A) flest spalteåpninger på undersiden av bladet
- B) flest spalteåpninger på oversiden av bladet
- C) omtrent like mange spalteåpninger på over- og undersiden av bladet
- D) ikke spalteåpninger

Gassutveksling planter 15

Gassutveksling i stilken til en plante skjer

- A) gjennom korkporer eller spalteåpninger
- B) ved aktiv transport
- C) kun om natten
- D) ikke

Gassutveksling planter 16

Den dominerende gasstransporten i rotcellene til en plate er

- A) O_2 inn og CO_2 ut
- B) CO_2 inn og O_2 ut
- C) CO_2 fraktes inn i samme grad som O_2 ut
- D) det skjer ikke gassopptak eller utslipp gjennom roten



Gassutveksling planter 17

En plante som vannes for mye kan dø fordi

- A) porøs jord med luftlommer inneholder mer oksygen enn vannmettet jord
- B) membranen til rotcellene blir for fuktige til gassdiffusjon
- C) transporten av vann i plantens ledningsvev blir for stor
- D) transporten av vann i plantens ledningsvev blir for liten

Gassutveksling planter 18

Hva stemmer best for undervannsbladene til vannplanter?

- A) De har kraftig kutikula.
- B) De har spalteåpninger på begge sider.
- C) De er tynne og uten spalteåpninger.
- D) De har tykkere palisadevev enn i bladene over vann.

Gassutveksling planter 19

Røttene til vannplanter får oksygen

- A) ved diffusjon fra sedimentet
- B) ved diffusjon fra vannmassene rett over bunnen
- C) gjennom luftkanaler i stengelen
- D) ingen av de andre alternativene stemmer

Gassutveksling planter 20

Undervannsbladene til vannplanter har

- A) flest spalteåpninger på undersiden
- B) like mange spalteåpninger på begge sider av bladet
- C) spalteåpninger hovedsakelig på oversiden av bladet
- D) ikke spalteåpninger

Gassutveksling planter 21

Tyttebær har innrullet bladkant. Dette er en tilpasning som

- A) gjør bladet aerodynamisk og hindrer at tyttebærplanten knekker
- B) gjør blomstringen mer effektiv
- C) fremmer opptak av mineraler
- D) reduserer vanntapet fra bladet



Gassutveksling planter 22

Krekling har et sammenrullet blad slik at åpningen til bladets underside bare er en liten spalte. Dette er en tilpasning som

- A) gjør bladet aerodynamisk og hindrer at kreklingplanten knekker
- B) gjør blomstringen mer effektiv
- C) fremmer opptak av mineraler
- D) reduserer vanntapet fra bladet

Gassutveksling planter 23

Havsalat er en grønnalge som lever i fjæra. Gassutveksling skjer

- A) gjennom algens festeorgan
- B) gjennom hele overflaten
- C) ved aktiv transport
- D) kun når det er lyst

Gassutveksling planter 24

Sisselrot er en bregne. Gassutvekslingen skjer

- A) i hovedsak gjennom rota
- B) i hovedsak gjennom spalteåpninger på bladets underside
- C) gjennom hele overflaten
- D) ved aktiv transport

Gassutveksling planter 25

Oksygen er et biprodukt i fotosyntesen. Det dannes i bladcellenes

- A) mitokondrier
- B) ribosomer
- C) endoplasmatiske retikulum
- D) kloroplaster

Gassutveksling planter 26

Karbondioksid brukes i plantenes fotosyntese. Denne prosessen skjer i plantecellenes

- A) mitokondrier
- B) ribosomer
- C) endoplasmatiske retikulum
- D) kloroplaster

Gassutveksling planter 27

En plante som er plassert mørkt

- A) har opptak av O_2
- B) produserer O_2 i større mengde enn en plante i lyset
- C) tar opp mer CO_2 enn en plante i lyset
- D) dør umiddelbart

Gassutveksling planter 28

Antall cellemembraner som CO_2 i luft må passere før det er inne i en fotosyntetiserende celle i bladet til en landplante er

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 7