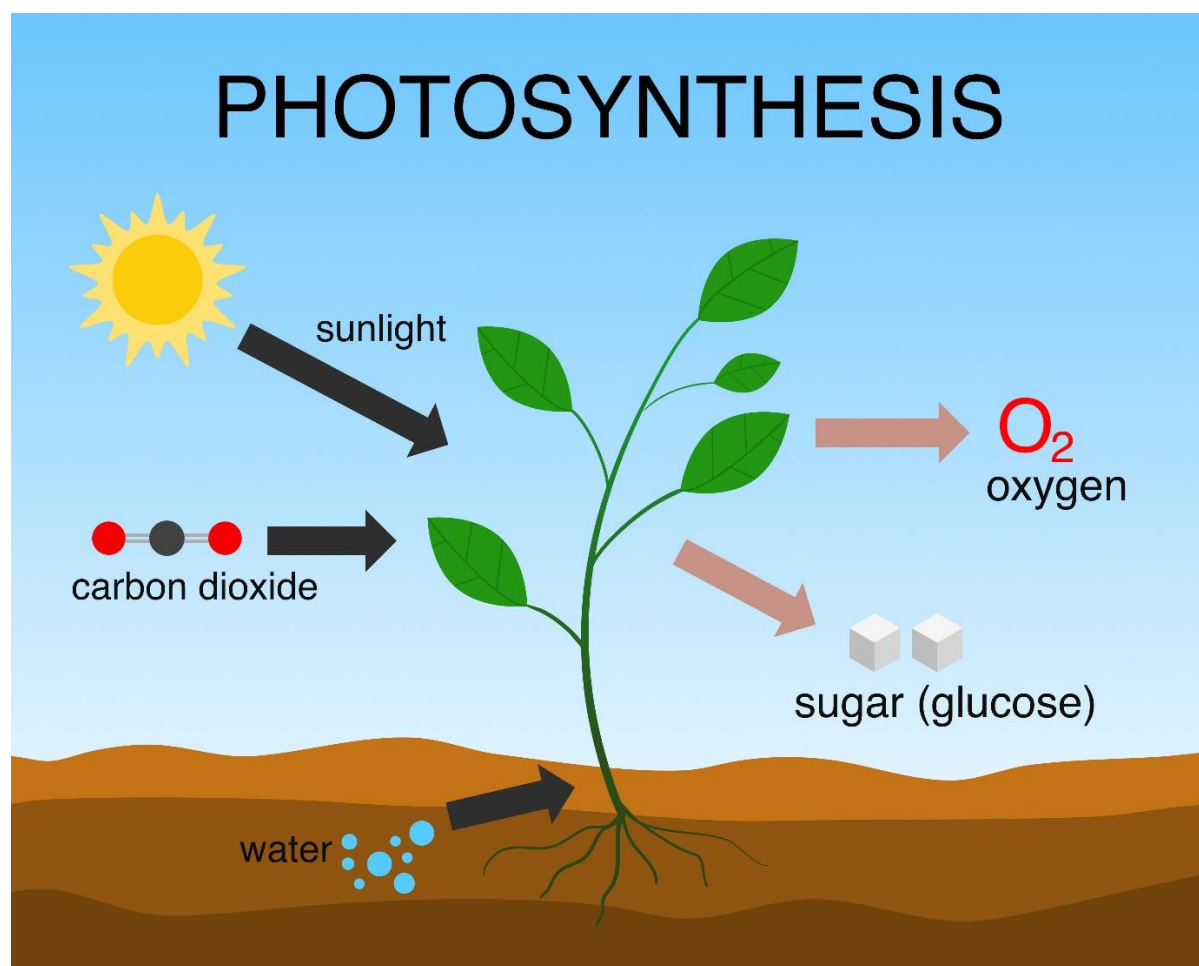


Fotosyntesen

Fotosyntesen er verdens viktigste prosess. Alt liv på jorda har sin bakgrunn i fotosyntesen. Oksygen er produktet av det planter produserer gjennom fotosyntesen. Vi trenger oksygen for at kroppen skal fungere.

Fotosyntesen er en kjemisk prosess som foregår inne i de grønne plantene.

Formelen for fotosyntese



Illustrasjon: Adobe Stock, AlexandraDaryl

Vann + karbondioksid + sollys = glukose (sukker) + oksygen

Fotosyntesens prosess:

- Solenergi blir til kjemisk energi.
- Vann og karbondioksid tas opp i planten. Dette blir råstoffet i fotosyntesen.
- Fotosyntesen lager råstoffet til sukker og oksygen.

1. **Vann (H_2O):** Når det regner, går vannet ned i jorda. Planter suger opp vann fra jorda gjennom røttene og sender det til de grønne bladene hvor fotosyntesens prosess skjer.
2. **Karbondioksid (CO_2):** Karbondioksid finnes både som bundet og i fri tilstand i naturen. Karbondioksid dannes ved forbrenning av for eksempel, ved, kull, koks og olje/gass når nok oksygen tilføres. Det dannes også karbondioksid ved forbrenningsreaksjoner i vår organisme. Karbondioksid er det vi puster ut. I fotosyntesen blir karbondioksid tatt opp fra luften gjennom spalteåpninger i bladet.
3. **Lysstråler:** Solenergi er en viktig energikilde for alt liv på jorda. Energi kan ikke bli borte, men kan overføres til en annen form. I fotosyntesen blir solenergi overført til kjemisk energi som foregår i de grønne bladene. Fotosyntesen skjer i kloroplast som er små deler inne i plantecellene. Inne i kloroplast er det de grønne fargestoffene, klorofyll som fanger opp energi fra sollyset. Den energien brukes til å bygge opp glukose($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) som igjen blir brukt til å danne større næringsstoffer som stivelse og cellulose.
4. **Glukose ($\text{C}_6 \text{H}_{12} \text{O}_6$):** Glukose er et sukker som blir produsert i fotosyntesen. Sukkeret blir transportert til grenene, stammen eller røttene. Det blir

omdannet til cellulose, stivelse eller olje, alt etter hvor det blir transportert.

5. **Oksygen (O₂):** I fotosyntesen brukes energien i sollyset til å lage glukose fra vann og karbondioksid, samtidig produserer også plantene oksygen. Oksygen blir transportert ut i lufta gjennom spalteåpninger på bladene. Som et resultat av fotosyntesen får vi oksygen i lufta. Det betyr at både dyr og mennesker drar nytte av fotosyntesen i form av det livsviktige oksygenet som blir produsert der.

I fotosyntesen bruker planter karbondioksid og vann for å produsere egne næringsstoffer som kalles glukose og oksygen ved hjelp av solenergi i en kjemisk prosess. Glukosen gir energi til plantenes celler slik at plantene vokser. Fotosyntesen er viktig for dyr og mennesker fordi organismer trenger oksygen for å eksistere.

Kilde:

- www.viten.no
- www.skogsnorge.no
- <https://snl.no>
- www.energiveven.no
- www.nrk.no
- <https://youtube/TQSD2C4O6lw>

Oppgaver

1. Skriv og forklar hva du vet om fotosyntesens prosess.
2. Skriv formelen for fotosyntesen.