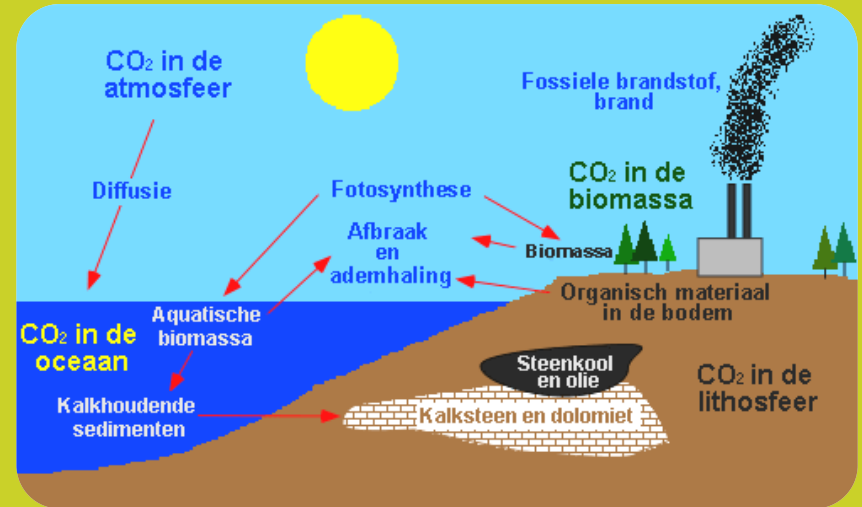
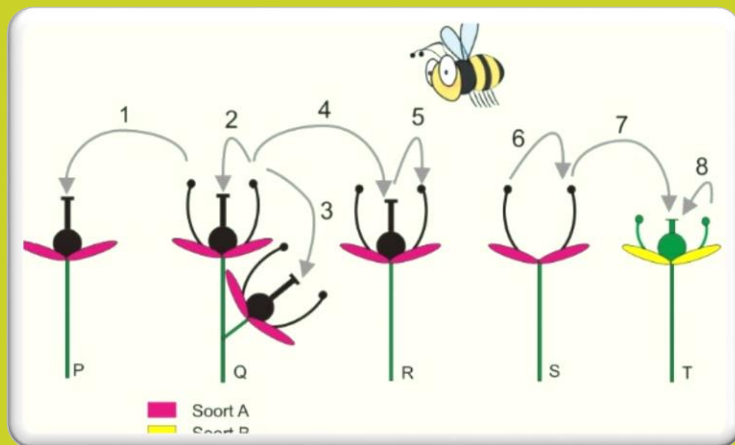


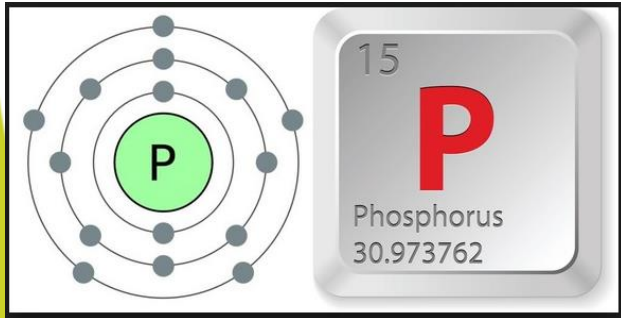
Exact IBS Telen en oogsten



Docent:
Muhtezan Brkić

Helicon

Fosfor



- Scheikundig element met symbool P en atoomnummer 15
- Fosfaten komen **niet in de lucht** voor.
- **Niet-metaal** – kan in verschillende kleuren voorkomen waarvan **rode fosfor en witte fosfor** maar ook zwarte en de scharlakenrode en de vezelachtige fase.
- Fosfor is vooral van belang in de landbouw voor de productie van kunstmest - het **superfosfaat**.
- Ook t.b.v. de productie speciaal glas, vuurwerk, staalproducten, pesticiden, tandpasta, ... enz.

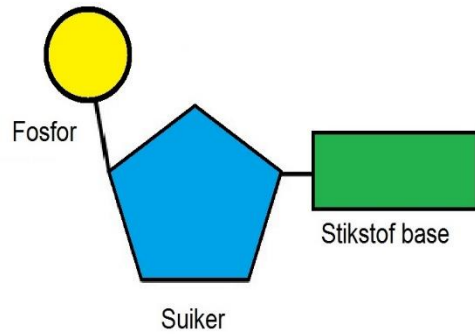
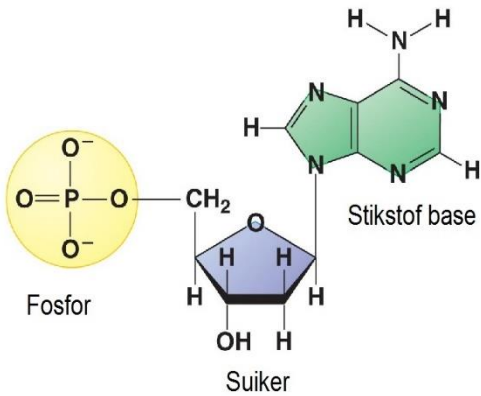
Minerale vormen van fosfor

- Fosfor **komt** het **meest voor** als een **witte vaste stof** met een **karakteristieke geur**.
- **Witte** fosfor is **chemisch reactief** en kan **spontaan ontbranden**.
- Onder invloed van daglicht of verhitting ontstaat langzaam de stabielere rode fosfor.
- Rode fosfor is veel minder reactief en ontbrandt niet spontaan aan de lucht.
- De **witte** fosfor is zeer **giftig** en de stabiele **rode** fosfor op het strijkvlak van een luciferdoosje is **niet** meer **gevaarlijk**.
- In de gasfase bestaat fosfor uit tetraëdrische P₄-moleculen.

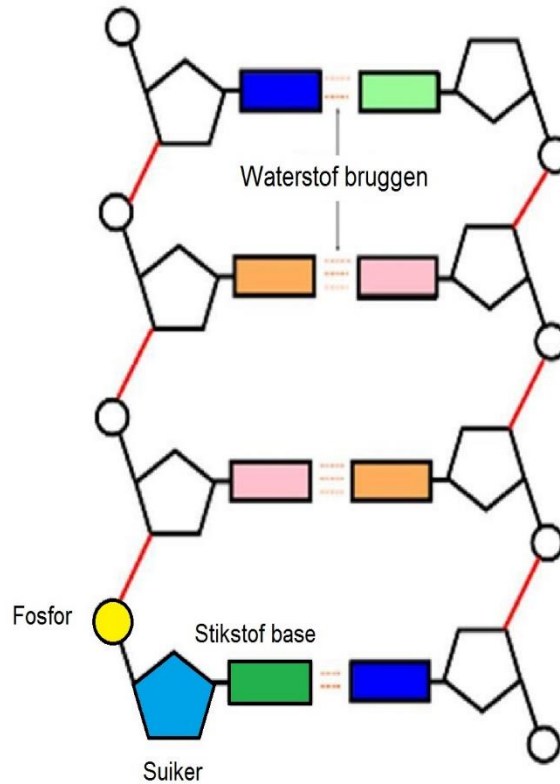
Bijzondere eigenschappen

- Zuivere fosfor (witte) is niet oplosbaar in water.
- Zuivere fosfor ontbrandt spontaan bij aanwezigheid van lucht tot (di)fosforpentoxide (P_4O_{10} , vaak foutief aangeduid als P_2O_5).
- Daarom wordt doorgaans onder water of olie bewaard.
- Fosfor kan **ook onder water branden**.
- Brandende fosfor **kan *niet* met water worden gedoofd**.
- Om de brandende fosfor te doven is bordelese (Bordeauxse) pap nodig (2 gewichtsdelen kopersulfaat en 1 deel kalk in 100 delen water).
- Brandend fosfor wordt ook wel "**Grieks vuur**" genoemd, omdat een soortgelijk wapen door de Oude Grieken gebruikt werd om vijandelijke schepen tot zinken te brengen.

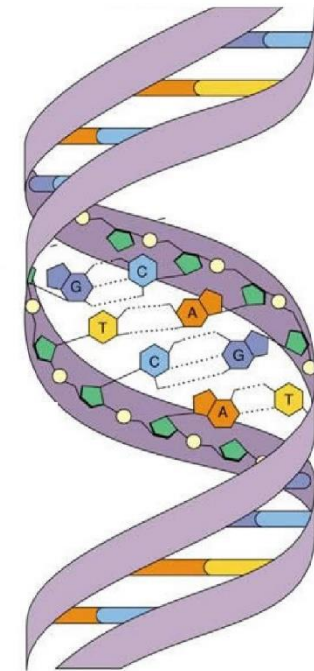
Fosfor en DNA



Nucleotide



DNA streng



Dubbele helix

De fosfaatkringloop



Werkopdrachten

- Lees bestand **“Fosforkringloop”** op Wikiwijs
- Maak de werkopdrachten op pagina 5

