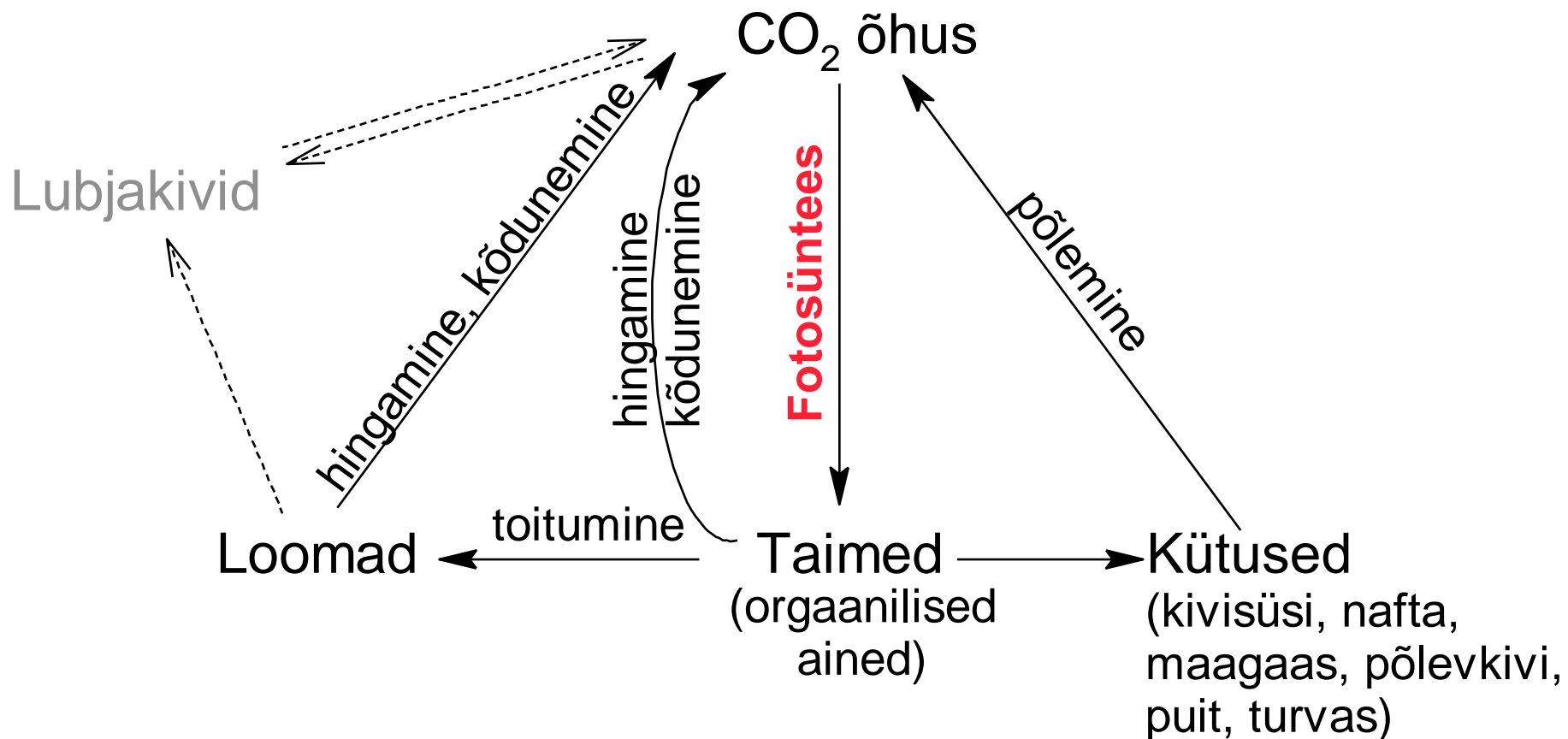


Süsinik lihtainena

Neem Katt

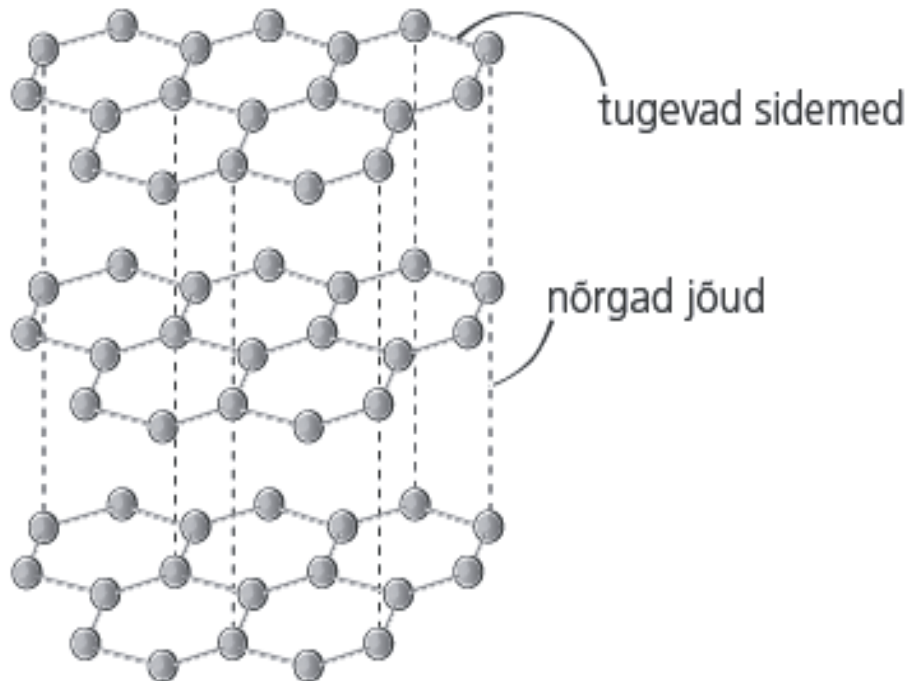
# Süsinikuringe looduses



# Allotroopia

- **Allotroopia** on nähtus, kui üks element moodustab mitu erinevat lihtainet.
- Allotroopia põhjuseks on:
  - erinev aatomite arv molekulis  
(näiteks  $O \rightarrow O_2$  ja  $O_3$ )
  - erinev kristalli struktuur  
(näiteks  $C \rightarrow$  grafiit ja teemant)

# Grafiit



Aatomid paiknevad  
kihiti, kihtide  
vahekaugus suur

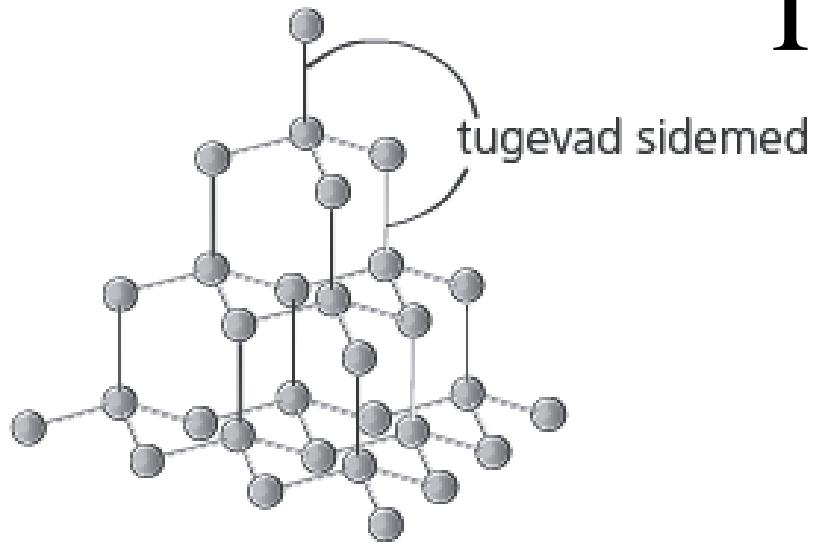
→ pehme, juhib elektrit,  
must, kõrge  $st^{\circ}$

→ pliiatsisüdamikud,  
elektroodid,  
grafiitmääre,  
kuumakindlad plaadid,  
tiiglid

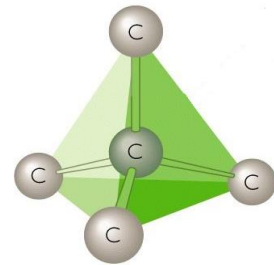
# Grafiidi kasutusala



# Teemant



Sidemed võrdse  
pikkusega, nurgad  
võrdsed, tetraeedrid

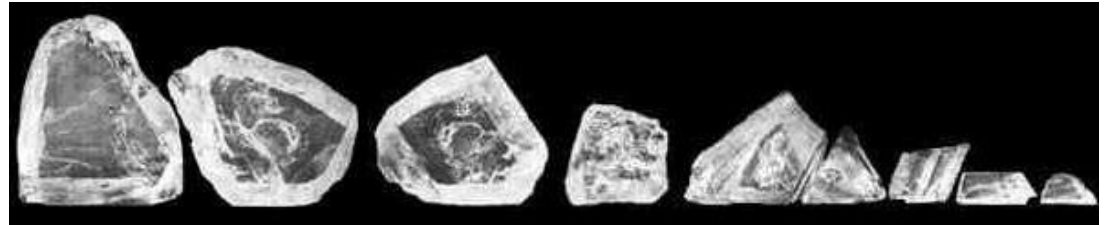


→ kõva, ei juhi voolu,  
läbipaistev

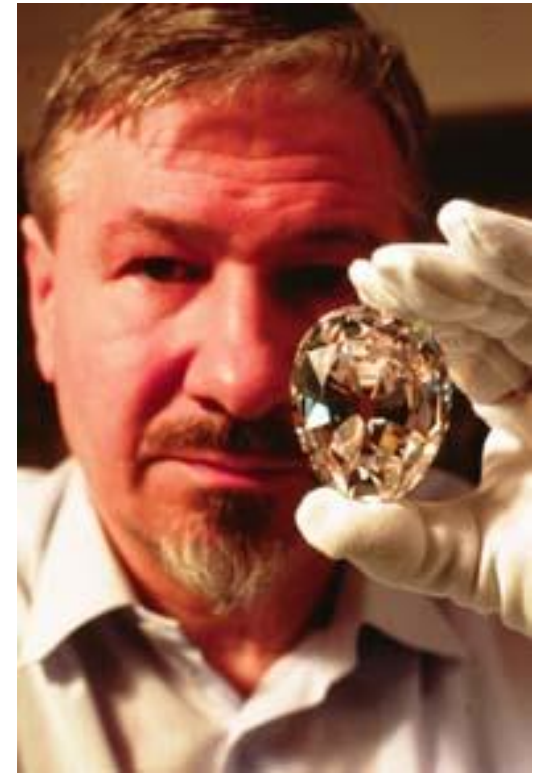
→ lõiketerad,  
metallitöötlus-  
vahendid, klaasinoad,  
briljandid



# Suurim teemant Cullinan 3106 ct

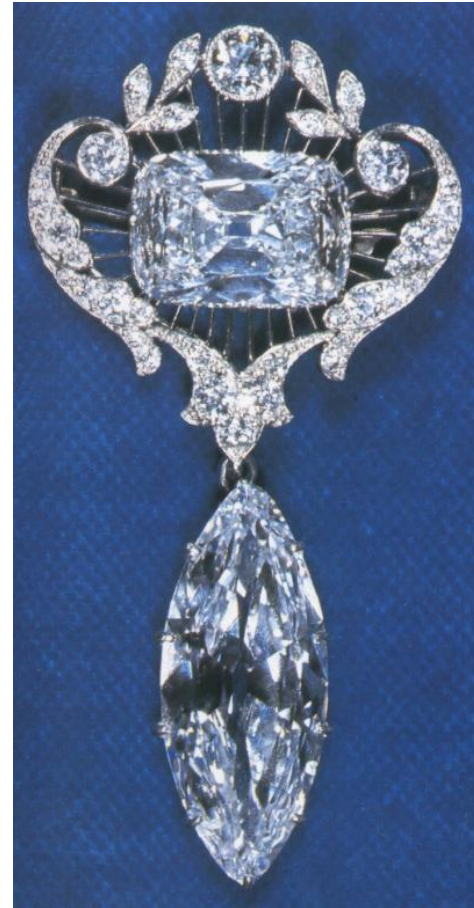


Aafrika täht  
530 ct





# Briljandid



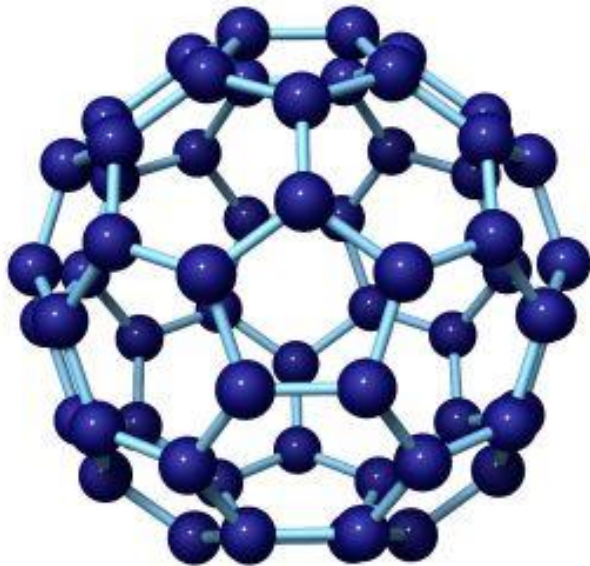


# Teemandikaevandus

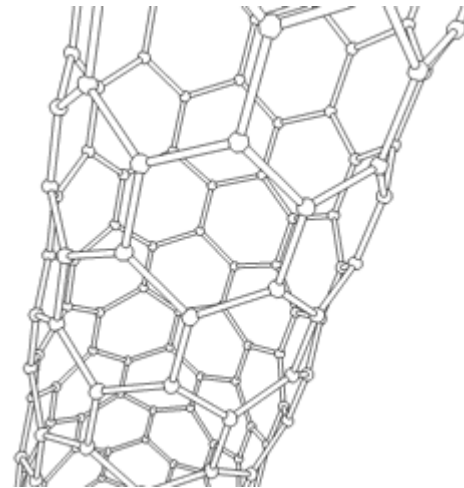


# C tehisallotroobid

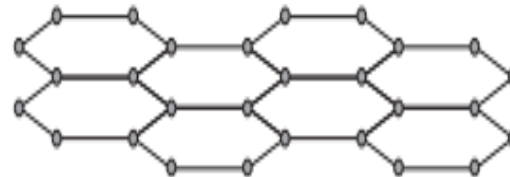
Fullereen C<sub>60</sub>



Süsiniku nanotorud



Grafeen



# Mis on süsi?



- Väga väikesed grafiidikristallid
- Hea adsorbent





# Kivisüsi



- Kuumutamisel õhu juurdepääsuta saadakse koks
  - Praktiliselt puhas C

# Süsiniku keemilised omadused

- Põlemine



– kütus katlamajades, elektrijaamades

- Koks redutseerib metalle oksiididest

