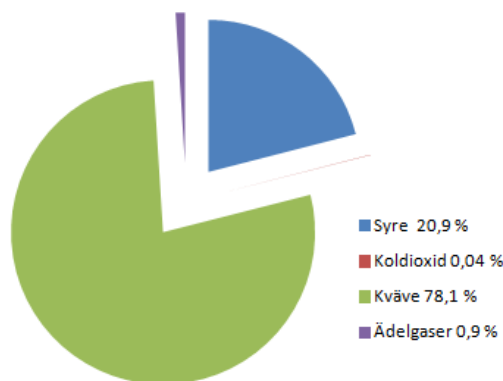


Luftens gaser del 1



Ovanför våra huvuden finns ett 10 mil högt lager med luftmolekyler. Detta lager, som ligger mellan jordytan och rymden, kallas atmosfär. Atmosfären består av:



Kväve, N₂ (78 %),

Atomerna i många gaser sitter ihop två och två till molekyler. Kväve är ett sådant exempel. Kväve är ett grundämne med det kemiska tecknet N.

Kvävgas reagerar inte så lätt med andra ämnen så luften i matförpackningar byts ut till kvävgas vilket gör att maten håller längre. Flytande kväve används för att snabbfrysa mat. Kvävets viktigaste användningsområde är gödseltillverkning.

Syre O₂ (21 %)

Syre är ett grundämne som är väldigt reaktivt vilket innebär att det gärna reagerar med andra ämnen. Kemiska föreningar med syre kallas oxider till exempel koldioxid. Som gas i atmosfären sitter syrets atomer ihop två och två.

Syre är ett livsviktigt ämne för organismer. Syret bildas i fotosyntesen som växterna använder för att omvandla solljus till energi. Människor måste andas syre för att kunna leva. Det används för att förbränna maten (cellandning). Syre behövs för att något ska kunna brinna. Det får järn att rosta och koppar att ärga (en form av korrosion)

Ädelgaser He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn (~1%)

Ädelgaserna är sex olika grundämnen. Den vanligaste i luft är argon. Ädelgaser reagerar bara i undantagsfall med andra ämnen. De sitter inte ihop utan finns i luften en och en.

Eftersom ädelgaser ogärna reagerar med andra ämnen finns det många användningsområden för dem. I lampor finns det alltid ädelgas för att lampan ska hålla längre. Helium är en ädelgas som är känd för att ge en rolig röst vid inandning. Helium används också i luftballonger. Neon används för att ge lampors ljus häftiga färger.

Koldioxid CO₂ (0,04%)

Koldioxidhalten i atmosfären ökar sakta på grund av förbränningen av fossila bränslen. Koldioxid är en växthusgas. Det innebär att den hjälper till att hålla kvar solens värme i atmosfären istället för att den reflekteras ut.

Koldioxid är livsviktigt för alla organismer eftersom den också är ett ämne som ingår i fotosyntesen och cellandningen.

Koldioxid används för att släcka bränder eftersom ämnet både är tyngre än syre och för att den kväver elden. Då används en kolsyresläckare. Den avger kolsyresnö som är koldioxid i fast form. Anledningen till att koldioxid kväver eld är att eld behöver syre för att brinna och syret trängs bort.



Begrepp och svåra ord:

Atmosfär, kemiskt tecken, kemisk förening, fotosyntes, cellandning, rosta, ärga, ädelgas, växthusgas, korrosion

Luftens gaser del 1



Begrepp:	Förklaring:
Atmosfär	
Kemiskt tecken	
Kemisk förening	
Fotosyntes	
Cellandning	
Rosta	
Ärga	
Ädelgas	§
Växthusgas	
Korrosion	

Rätt	Fel	1. Luftens gaser. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Luft består mestadels av molekyler.
		Den vanligaste gasen i luften är kväve.
		Koldioxid har den kemiska formeln CO ₂ .
		Luftlagret mellan jorden och rymden kallas hypersfären.
		Den vanligaste ädelgasen är krypton.

Rätt	Fel	2. Luftens gaser. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Kvävgas används inom matindustrin för att maten ska hålla längre.
		Kemiska föreningar med syre kallas oxider.
		Luft består till 99 procent av två grundämnen.
		Ädelgaser har svårt att reagera med andra grundämnen.
		Syre har svårt att reagera med andra grundämnen.