

KUTSADURA ATMOSFERIKOAREN KIMIKA

Autoebaluazio-testaren ERANTZUNAK

2. GAIA

1) Egia

Ozono troposferikoa berotegi-efektuko gasa da (BEG), hirugarren garrantzitsuen, CO₂ eta CH₄ gasen ondoren horien indartze erradiatiboaren arabera.

2) Gezurra

Troposferara ez da iristen UV ($\lambda < 240$ nm) eguzki-erradiazioa estratosferara iristen dena bezain bizia, beraz, troposferan ekoizteko iturri esanguratsu ezagun bakarra NO₂-ren fotodisoziazioa da.

3) Egia

Ozono troposferikoa oxidatzaile indartsua da, eta erradikal hidroxiloak eratzen ditu. Erradikal horiek nagusi dira eguneko kimika troposferikoan eta nitrato erradikalak eratzen dituzte gauean, horiek nagusi gaueko kimika troposferikoan.

4) Gezurra

NO₂ ozono troposferikoaren iturria da, NO-k ozono troposferikoarekin erreazionatzen du. Beraz, nitrogeno monoxidoaren (NO) eskuragarritasunak ozonoaren suntsipena baldintzatzen du eta nitrogeno dioxidoaren (NO₂) eskuragarritasunak ozonoaren ekopizpena.

5) Egia

Dobson unitate bat 0,01 mm-ko (0,001 cm) lodiera duen ozono puruaren eta lurzorua mailaren berezko presioan (1 atm) eta 0°C-ko tenperaturan balego izango lukeen dentsitatearen baliokidea da. Beraz, ozono guztia luraren mailan jasoko balitz, ozono puruaren geruza 3 mm inguruko lodierakoa izango litzateke.

6) Gezurra

Ozonoaren kontzentrazio absolutua molekula cm⁻³-tan luraren azaleratik 25 km inguruko altueran maximoa da. Hala ere, aire-molekula guztizko kontzentrazioa jaitxi egiten da altitudea handitzean, eta, beraz, ozono/aire-kontzentrazioaren balio maximoa, ppmv-tan 35 km inguruko altitudetan ematen da.

7) Egia

Chapman mekanismoaren arabera, altuera altuetan nahiz eta erradiazioaren intentistatea handia izan, oxigeno-kontzentrazio txikia dago eta beraz ozono gutxi sortzen da. Estratosferaren azpitik, aldiz, oxigenoaren kontzentrazioa handiagoa da baina ez da ailegatzeko erradiazioa fotolizatzeko adina energiarekin. Beraz, bien artean tarte bat egon behar du non ozonoaren maximoa egon behar duen.

8) Gezurra

Klorofluorokarburoak konposatu "onak" dira troposferan; izan ere, konposatu disolbaezinak dira uretan, ez toxikoak, ez sukoiak, ez kartzinogenikoak eta ia ez errektiboak atmosfera baxuan. Estratosferan, aldiz, oso errektiboak diren kloro-atomoen erradikalak sortuz fotolizatzeko dira, eta mekanismo horren bidez erasotzen diote ozono-geruzari. Beraz, estratosferan "txarrak" dira.

9) Egia

Estratosferako kloroa % 99 forma ez-aktiboetan harrapatuta dago, batez ere HCl eta ClONO₂ substantzietan.

10) Gezurra

Ozono-zuloa urtero gertatzen da hego hemisferioko udaberrian, urtero irailean agertzen da eta urriaren amaieran hausten da.