

# KUTSADURA ATMOSFERIKOAREN KIMIKA

## Autoebaluazio-testaren ERANTZUNAK

### 1. GAIA

#### 1) Gezurra

120 nm baino gutxiagoko uhin-luzeradun eguzki-erradiazioa estratosferan iragazten da, eta haren gainetik O<sub>2</sub> eta airea osatzen duten beste gas batzuk, N<sub>2</sub> esate baterako. O<sub>2</sub> izpiak eguzki-erradiazioaren UV frakzioaren zatirik handiena iragazten du, 120-220 nm tartean, estratosferaren gainetik, eta gainerakoa estratosferan.

#### 2) Gezurra

Troposferari UV-B eta UV-A erradiazio oso arindua baino ez zaio iristen energia nahikorekin hainbat prozesu fotokimiko eragiteko erradiazio ikusgarriekin batera. Beraz, Troposferan erreakzio fotokimikoak sortarazteko eguzki-erradiazio eraginkorra  $290\text{nm} \leq \lambda \leq 730\text{nm}$  tartean dago.

#### 3) Gezurra

Maiztasuna ( $\nu$ ) uhin-luzerarekiko ( $\lambda$ ) alderantziz proportzionala denez, UV erradiazioa  $\lambda = 400\text{ nm}$  duen UV erradiazioa ikusgarria baino energia gehiago izango du erreakzio fotokimikoak sortzeko.

#### 4) Egia

Geruza bakoitzera iristen den eguzki-erradiazioa goiko geruzetatik iragazten da; beraz, geruza bakoitzera iristen den eguzki-erradiazioaren zati erabilgarria haren altitudearen araberakoa da.

#### 5) Egia

UV-Ikusgarria uhin-luzerako eskualdean eguzki-erradiazioa xurgatzen duten espezieek berehala jasaten dituzte aldaketak beren elektroien antolaketan, egoera elektroniko kitzikatura igarotzen dira eta segundo zati bakar batean desaktibatzen dira.

## 6) Gezurra

Energia nahikoa duten fotoiak xurgatuz hasten diren erreakzio fotokimikoek bakarrik eragingo dute fotodisoziazioa/fotolisia, hau da, beharrezkoa den energiaren uhin-luzera bera edo txikiagoa duten fotoiak xurgatuz hasten direnak bakarrik.

## 7) Egia

Molekula aktibatuak hainbat prozesu fotofisiko edota aldaketa kimiko jasan baditzake, lehen mailako errendimendu kuantiko ezberdinak hartuko dira kontuan, prozesu bakoitzeko bat.

Prozesu fotofisiko eta aldaketa kimiko guztiak kontuan hartzen direnean, haien etekin kuantiko primarioen baturak unitatea izan behar du. Beraz, lehen mailako errendimendu fotofisiko txikiek ( $\Phi_i \ll 1$ ) adierazten dute prozesu kimiko primarioak garrantzitsuak izan daitezkeela.

## 8) Egia

Urte-sasoirako, latituderako, itsas mailaren gaineko altuerarako, eguzki-ordurako, aerosol-kantitaterako eta abarretarako ebaluatu behar da, hau da, baldintza geografiko eta tenporal zehatzetan, biziki aztertu direnak.

## 9) Gezurra

Gauetz ezin da erreakzio fotokimikorik gertatu, erreakzio fotokimikoetarako eguzki-erradiazioaren xurgapena bakarrik baita eraginkorra; horregatik, ezinbestekoa da "eguneko kimika" eta "gaueko kimika" bereiztea.

## 10) Gezurra

Troposferan, fotolisi-abiaduraren koefizienteak  $\lambda = 290$  nm-tik  $\lambda_i$ -ra bitarteko abiadura guztiak barne hartu behar ditu, hau da, fotolisirako zero ez den errendimendu kuantiko primarioa edo/eta xurgatu den uhin-luzera handiena.