Planten verbranden voedsel in de zogenaamde celademhaling (respiratie). De planten produceren daarbij ATP en verbruiken zuurstof. Ze produceren daarbij ook CO2.  De verhouding van het aantal geproduceerde ATP moleculen en het aantal verbruikte O2 moleculen wordt de P/O verhouding genoemd. Onder normale omstandigheden is de P/O verhouding 3. De verhouding van het aantal vrijgekomen CO2 moleculen en het aantal opgenomen O2 (CO2 /O2) moleculen wordt de Respiratoire Quotiënt (R.Q.) genoemd. Voor de celademhaling van planten is in het algemeen een organische stof nodig, zoals glucose (C6H12O6 =α) , citroenzuur (C6H8O7 =β), of vetzuur (C6H12O2 =γ). Stel dat planten een zeker aantal moleculen van deze organische stoffen ter beschikking hebben (voor elke stof hetzelfde aantal moleculen), dan geeft dat voor elk van die stoffen een bepaalde R.Q. en een bepaalde waarde voor het aantal geproduceerde ATP moleculen. Geef voor de drie stoffen aan wat de juiste volgorde is van het R.Q en van het aantal geproduceerde ATP moleculen bij de celademhaling

(A) R.Q.: β >α>γ; het aantal geproduceerde moleculen ATP: γ>α>β

(B) R.Q.: γ>α>β; het aantal geproduceerde moleculen ATP: β>α>γ

(C) R.Q.: γ>α>β; het aantal geproduceerde moleculen ATP: γ>α>β

(D) R.Q.: β>α>γ; het aantal geproduceerde moleculen ATP: β>α>γ

Antwoord :

NA