

## Questão 38

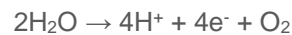
Na transformação de energia luminosa em energia química pelas plantas, há uma série de reações de redução e oxidação. Para que a cadeia transportadora de elétrons nos cloroplastos ocorra, os elementos que a compõem estão arranjados nas membranas dos tilacóides, de acordo com o seu potencial redox. Na atividade fotoquímica, o oxigênio é produzido, assim como moléculas essenciais para a manutenção do metabolismo celular, como o ATP e o NADPH.

O doador primário e o aceptor final de elétrons são, respectivamente,

- a) oxigênio e NADPH.
- b) gás carbônico e ATP.
- c) água e NADPH.
- d) glicose e ATP.

**RESOLUÇÃO**

Os eventos da fotossíntese são divididos em duas fases: fotoquímica e química. Na fase fotoquímica ocorre a absorção de luz e fotólise da água, conforme a reação abaixo:



As moléculas de  $\text{O}_2$  formadas são liberadas para a atmosfera, enquanto os elétrons e íons  $\text{H}^+$  são recebidos pelas moléculas de  $\text{NADP}^+$  no fim da fase fotoquímica. Dessa forma, a molécula de água é a doadora de elétrons, enquanto as moléculas de NADPH são as aceptoras finais.

**ALTERNATIVA C**