

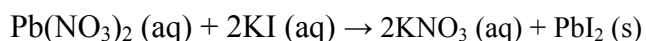
Aula N°	Tema	Capítulo	Sub-tema	Conteúdos
21 (aula de 45 min)	Terra em Transformação	Os materiais	Alguns exemplos de transformações químicas	Processos de ocorrência de transformações químicas. Transformações químicas por junção de substâncias. Transformações químicas por acção mecânicas.

As reacções químicas podem ocorrer de diversas formas:

- Pela simples junção de substâncias
- Por acção mecânica
- Por acção da luz
- Por acção de calor
- Por acção da corrente eléctrica

Pela simples junção de substâncias:

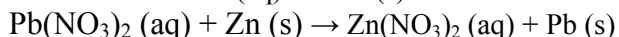
Nitrato de Chumbo(aq) + Iodeto de Potássio(aq) → Nitrato de Potássio(aq) + Iodeto de Chumbo(s)



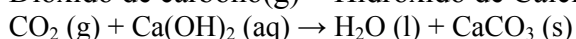
Sulfato de Cobre e Hidróxido de Cálcio são os reagentes da reacção, ou seja, são as substâncias que reagem.

Hidróxido de Cobre e Sulfato de Cálcio são os produtos da reacção, ou seja, as substâncias que se formam.

Nitrato de Chumbo(aq) + Zinco(s) → Nitrato de Zinco(aq) + Chumbo(s)



Dióxido de carbono(g) + Hidróxido de Cálcio(aq) → água(l) + Carbonato de Cálcio(s)



Por acção mecânica:

Quando colocamos um fósforo em contacto com a lixa nada acontece a não ser que o friccionemos.

O riscar de um fósforo é uma reacção química porque quando friccionamos o fósforo na lixa, o fósforo acende-se, emitindo luz, fornecendo calor e emitindo alguns valores.

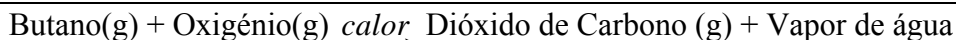
Isto é traduzido por:

Clorato de potássio → Cloreto de Potássio + oxigénio



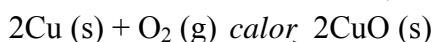
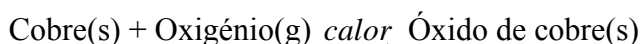
Esta reacção é uma reacção de decomposição porque o clorato se decompõem em cloreto de potássio e em oxigénio.

Por acção do calor:



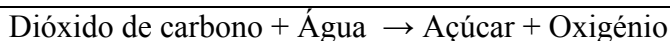
Este é um exemplo de uma combustão é a reacção do gás butano (gás que é usado nos nossos fogões) com o oxigénio do ar.

Esta combustão só se inicia quando aproximamos o fósforo aceso, se não fornecermos energia o butano não entra em combustão por simples contacto com o oxigénio.



Por acção da luz:

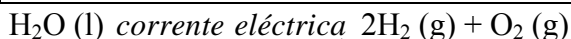
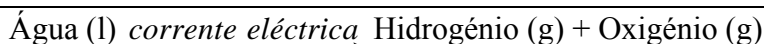
Uma reacção muito importante e que só pode ocorrer devido à acção da luz é a fotossíntese.



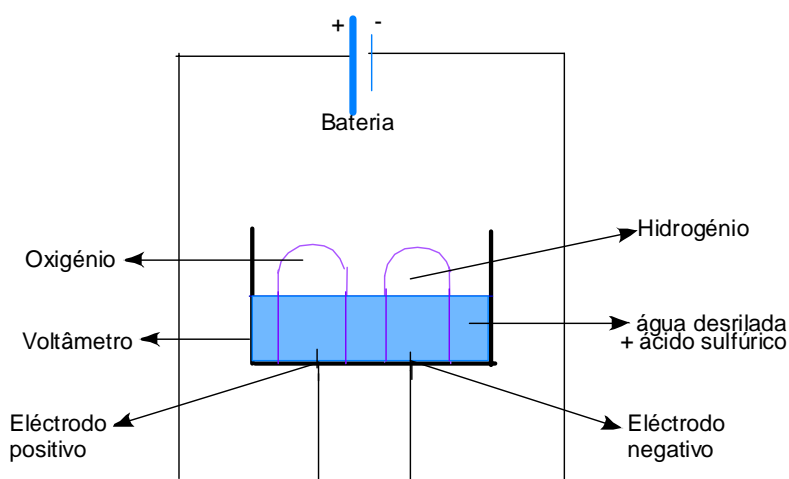
Os hidratos de carbono necessários ao desenvolvimento das plantas são formados a partir do dióxido de carbono retirado do ar (retirado pelas folhas) e da água (fixada pela raiz), a esta reacção chamamos síntese (formação de uma substância complexa a partir de substâncias mas simples) que só é possível por intervenção da luz solar.

Por acção da corrente eléctrica:

Electrólise da água

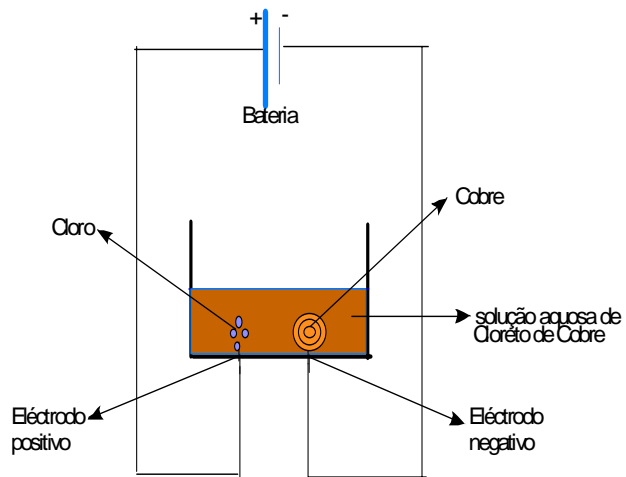


A electrólise da água é um processo químico que serve para separar os componentes de uma substância pura por acção da corrente eléctrica.

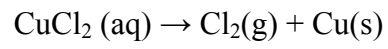


Eléctrodo positivo ou ânodo
Eléctrodo negativo ou cátodo

Electrólise do Cloreto de Cobre



Cloreto de cobre(aq) \rightarrow Cloro(g) +
Cobre(s)



Termólise: reacção química que permite decompor uma substância pura em outras substâncias puras por acção do calor.