10. $KMnO_4 + HCl \longrightarrow KCl + MnCl_2 + H_2O + Cl_2$

11. $KI + H_2SO_4 \longrightarrow K_2SO_4 + I_2 + H_2O$

II. Identifica los agentes oxidante y reductor en cada una de las ecuaciones del problema I.

REACCION	AGENTE OXIDANTE	AGENTE REDUCTOR
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

Segunda parte

Actividad 6.9 Celdas voltaicas y celdas electrolíticas

Refuerza tu comprensión sobre los tipos de celdas electroquímicas, respondiendo lo que se pide a continuación.

1. Escribe una definición clara y explícita para cada uno de los siguientes conceptos:

   Celda voltaica:

ánodo:

cátodo:

media celda:

media reacción:

puente salino:

batería:

celda electrolítica:

electrólisis:

conducción electrónica:

conducción electrolítica:

2. Dibuja una celda voltaíca. Señala el cátodo, el ánodo, el puente salino y la dirección del flujo de electrones. Indica el signo de cada uno de los electrodos y la reacción que ocurre en los mismos.

3. Dibuja una celda electrolítica, **señala** el signo en cada electrodo y la reacción que ocurre en los mi**smos**

Actividad 6.10 Serie electromotriz

Utiliza los conceptos estudiados sobre la serie electromotriz para responder lo siguiente:

1. ¿Qué es el potencial de reducción de una media celda y cómo se mide?

2. ¿Qué significa el valor negativo de -0.76V para el potencial de reducción estandard para la media celda del zinc: $Zn^{2+} + 2e^- \longrightarrow Zn$?

3. ¿Qué significa el valor positivo de +0.34V para el potencial de reducción estandard para la media celda del cobre: $Cu^{2+} + 2e^- \longrightarrow Cu$?

4. Utilizando los valores de los potenciales de reducción estandard de cada media reacción, predice si las reacciones siguientes ocurren espontáneamente.

$$Ni_{(s)} + Zn^{2+}{}_{(ac)} \longrightarrow Ni^{2+}{}_{(ac)} + Zn_{(s)}$$

$$3Co^{2+}{}_{(ac)} + 2Al_{(s)} \longrightarrow 3Co_{(s)} + 2Al^{3+}{}_{(ac)}$$

5. Realiza los siguientes problemas de tu libro de texto: página 539, problemas 1,2,3,4 y página 551 problemas 1,2,3,4,5,6,7,8,9.

AUTOEVALUACION

I. Selecciona la mejor opción en cada una de las siguientes preguntas.

1. La ecuación $CaCO_3 \xrightarrow{\Delta} CaO + CO_2$ es un ejemplo de reacción de:

   a) Combustión
   b) Combinación o síntesis
   c) Descomposición
   d) Desplazamiento simple
   e) Metátesis

2. El símbolo $\rightleftharpoons$ indica:

   a) Que debe aplicarse calor
   b) Que la reacción es incompleta
   c) Que se forma un gas en la reacción
   d) Que la reacción es reversible
   e) Ninguna de las anteriores

3. En la reacción de combustión del metano (CH_4), principal componente del gas natural:

   a) Uno de los productos es agua
   b) Se usa O_2 gaseoso como reactivo
   c) Se produce CO_2
   d) Se produce calor
   e) Todos los enunciados son correctos