

Química Inorgánica I

Material para el aula y fuera del aula.

Ejercicios en clase y en casa.

Aprendizaje basado en problemas.

Nombre del ejercicio: Hidrólisis ácida e hidrólisis básica.
Tipo de actividad: fuera del aula
Subunidad temática: 4.2 Reacciones de hidrólisis.

Objetivo general de aprendizaje:

Que el alumno sea capaz de describir las reacciones de hidrólisis de un catión metálico y la de un oxoanión.

Objetivo(s) particular(es) de aprendizaje:

- Que el alumno distinga y escriba correctamente un catión hidratado, un hidroxidación y un hidróxido.
- Que el alumno escriba oxoaniones correctamente.
- Que el alumno prediga la acidez relativa entre dos cationes metálicos.
- Que el alumno prediga la basicidad relativa entre dos oxoaniones.

Conceptos previos requeridos:

Configuraciones electrónicas, radios iónicos, electronegatividad, entalpía de hidratación, acidez de Brønsted-Lowry y pH.

Fuentes de estudio recomendadas para el alumno:

Rayner-Canham, G. Química Inorgánica Descriptiva, 2a edición, Pearson Educación, México 2000. **Capítulo 8, páginas: 131 a 138.**

Housecroft, C. E.; Sharpe, A. G. Química Inorgánica, 2a edición, Pearson Educación, México, 2006. **Capítulo 6, páginas: 171-173.**

Wulfsberg, G., Principles of Descriptive Inorganic Chemistry; University Science Books, 2006 . **Capítulo 2, páginas: 21 a 40.**

Observaciones: Esta es una actividad previa a la EA-4-2.

Cuerpo de la actividad:

Actividad previa en casa:

0- Revisen en AMyD la **Infografía sobre el Ciclo de Born-Haber** que está en la sección de CONTINGENCIA Covid19.

Elaboren comentarios sobre si les parece clara y sobretodo útil para construir un ciclo de Born-Haber.

- 1- Vean y reflexionen con el siguiente video de YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=lnrVuWaq6a8>
- 2- Revisen sus dudas sobre estos temas en las páginas recomendadas en la bibliografía. El Wulfseberg es en donde vienen explicados más ampliamente.
- 3- Escribe el equilibrio de hidrólisis de un catión con carga +3.
- 4- ¿Cuántas etapas de hidrólisis le faltan a este catión para precipitar como hidróxido?
- 5- Escribe estas reacciones de hidrólisis que faltan una tras otra.
- 6- ¿Quién es más ácido y por qué: Fe^{2+} o Fe^{3+} ?
- 7- ¿Quién es más ácido y por qué: K^+ o Cs^+ ?
- 8- ¿Quién es más ácido y por qué: K^+ o Ag^+ ?
- 9- Escribe la reacción de hidrólisis de un oxoanión con carga -3.
- 10- ¿Cuáles son los factores más importantes que determinan la basicidad de un oxoanión?