



Colegio "Villa de las Flores" S.C.
"Ofreciendo una formación integral para toda la vida"
www.cvf.edu.mx



RG-SEC-02-1
VERSIÓN 6



PLAN DE CLASE/NOTA TÉCNICA NIVEL: Secundaria

NOMBRE DEL PROFESOR: Eduardo Serrano Hernández.

GRADO: 3°

GRUPO: A y B

ASIGNATURA: Ciencias II (Química).

TRIMESTRE: Primero.

SEMANA: 19 al 22 de septiembre del 2022.

TIEMPO: 40 minutos.

TEMA: Identificación de las propiedades físicas y químicas de materiales y sustancias.

PROPÓSITOS: Científico Tecnológico.

COMPETENCIA: Elabora un diagrama propio como el visto en clase para la construcción de una red neuronal.

APRENDIZAJE ESPERADO: Caracteriza propiedades físicas y químicas para identificar materiales y sustancias, explica su uso y aplicaciones.

CONTENIDOS: Propiedades físicas cuantitativas.

RECURSOS: Nota técnica con recursos gráficos y esquemas.

MATERIALES: Cuaderno, dispositivo electrónico y plataforma CVF.

EVALUACIÓN:

- **ACTITUDINAL:** Cumple con asistencia y participación.
- **CONCEPTUAL:** Completa sus apuntes y actividades de refuerzo.
- **PROCEDIMENTAL:** Maneja la información conceptual inicial.

IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DEL P.E.M.C.: En proceso de autorización.

INICIO:

MATERIALES

Permanganato de Potasio

Hidróxido de Sodio

Azúcar

PASO A PASO DEL EXPERIMENTO

Se añade en un vaso de precipitados una cucharada de hidróxido de sodio y 3 cucharadas de azúcar

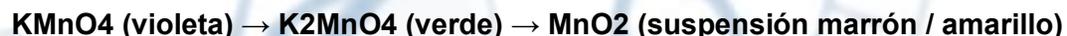
Se añade agua hasta unos 150-175ml y se remueve bien.

En otro vaso de precipitados se agrega un poco de permanganato de potasio y se agregan unos 50ml de agua.

Mientras se va removiendo la disolución de hidróxido de sodio y azúcar se va echando el permanganato de potasio. En disolución básica éste va cambiando de color, a medida que se va reduciendo, pasando del color violeta con estado de oxidación +7, al color verde con estado de oxidación +6, K_2MnO_4 , y éste a un estado de oxidación +4, MnO_2 , de color marrón.

DESARROLLO Y EXPLICACIÓN DOCENTE:

En el permanganato de potasio, de fórmula $KMnO_4$, el permanganato tiene un estado de oxidación +7, de color violeta, pasa a un estado de oxidación +6 de color verde, K_2MnO_4 , y éste a un estado de oxidación +4, MnO_2 , de color marrón.



Esta reacción se da en disoluciones básicas ($pH > 7$), junto con un agente reductor. Para alcalinizar la solución se añade hidróxido de sodio, hidróxido de potasio o cualquier otro hidróxido. como reductores se podrían utilizar diferentes productos, siendo los más comunes los azúcares.



CIERRE: Actividad: Realizar el reporte y práctica de laboratorio.

EVALUACIÓN: Heteroevaluación: El alumno debe presentar su actividad para su sellado.

TAREA: No hay.