**TRABAJO DE DIAGNOSTICO DE FISICO QUIMICA**

**1) Complete el cuadro con las propiedades de los estados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **sólido** | **líquido** | **gaseoso** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**2) complete lo que corresponda:**

**a) El pasaje de estado de gaseoso al estado sólido…………..**

**b) El pasaje del estado sólido a liquido………..**

**3)** **Explique el método de separación de fases imantación, tamización, dibuje.**

**a) Con que método de separación de fases separaría una solución de agua y sal. Explique.**

**4)** **Si 16 dm3 de un gas están a 12 cº y a una presión de 1 atm ¿cómo varia el volumen si la presión aumenta al doble y la temperatura llaga a 25cº.**

**5) Define:**

 **a) solución, solvente, soluto, solución concentrada y diluida.**

**b) Se disuelve 25 g de soluto en 75g de agua. Calcule cual es la concentración de la solución.**

**6) Se tiene los siguientes átomos; indica, nº másico, nº atómico, nº de protones, nº de electrones y neutrones**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Simbolo**  | **A** | **Z** | **protón** | **electrones** | **neutrón** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**7) Diferencie metales de no metales.**

**8) ¿Qué es un cambio físico y un cambio químico?**

**9) Defina radio atómico.**

**10) Defina como está compuesto el átomo. Dibujen**

**Programa de físico química de segundo año**

Estados de la materia. Organización de los tres estados: sólidos, líquidos y gaseosos. Cambios de estado. Fusión, solidificación, sublimación, volatilización, licuación, vaporización. El estado gaseoso. Caracterización del estado. Modelo cinético- molecular. Las variables que afectan el estudio del estado gaseoso: volumen, presión, temperatura y masa. Escala Kelvin. Las leyes experimentales sobre el estado gaseoso: Boyle- Mariotte, Charles y Gay- Lussac. Ecuación de estado para el gas ideal.

Soluciones: Sistema homogéneo: soluciones y sustancias. Soluto y solvente. Soluciones de liquido en liquido, solido en liquido, gas en gas, gas en liquido, solido en sólidos. Mezcla gaseosas y aleaciones. Concentración de las soluciones. Expresiones físicas corrientes: % m/m, %m/v, % v/v. Conveniencia de la aplicación de cada criterio en función de los componentes de la mezclas. Separación de componentes de una solución: destilación, destilación fraccionada, evaporación, cristalización. Concepto de fase y componente. Concepto de sustancia. Clasificación de las soluciones en función de la concentración y la temperatura y la temperatura: saturada, no saturadas, sobresaturadas.

Cambio físicos y cambios químicos: Reacciones químicas sencillas de aparición en la vida cotidiana: combustión, redo (corrosión), síntesis, descomposición. Reacciones químicas como reestructuración de enlaces con conservación de átomos de cada elemento. Diferencia con los procesos físicos (disolución y difusión). Primera noción que distingue los cambios físicos y químicos (criterio de irreversibilidad)

El carácter eléctrico de la materia. Modelo sencillo de la materia.: Los componentes universales del átomo. Electrones, protones, neutrones. Ubicación espacial: núcleo y nube electrónica. Numero atómico. Noción de elemento químico como clases de átomo. Símbolo químico. Introducción a la tabla periódica. Grupos y periodos. Metales, no metales.