**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA Y NUCLEAR

1310 QUÍMICA INORGÁNICA I (LABORATORIO)

**GUÍA PARA EL INFORME 2**

Nombre del equipo:

Nombres de los integrantes:

**Contesta adecuadamente las siguientes preguntas.**

1.- Completa la siguiente tabla indicando la interacción intermolecular que se manifiesta en el disolvente puro o en los pares disolventes correspondientes.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Agua | Metanol | Acetona | Éter etílico | Hexano |
| Agua |  |  |  |  |  |
| Metanol |  |  |  |  |  |
| Acetona |  |  |  |  |  |
| Éter etílico |  |  |  |  |  |
| Hexano |  |  |  |  |  |

2.- Observa los resultados registrados para el experimento descrito en los puntos 3 y 4 del protocolo y responde:

a) ¿Por qué el agua y el éter no son miscibles?

b) ¿Qué disolvente queda en la fase de arriba y cuál abajo?

c) ¿Por qué al agregar la primera porción de acetona la fase de abajo aumentó su volumen?

d) ¿Cómo puedes explicar que al final de la adición de acetona solamente se observó una fase?

|  |
| --- |
|  |

3.- Considerando los resultados registrados para el experimento descrito en el punto 5 del protocolo responde las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál es la interacción intermolecular que presenta el yodo con acetona y el yodo con hexano?

b) ¿Qué explicación puedes dar al hecho del cambio de color de la disolución de yodo hexano cuando se fue añadiendo acetona?

**c) ¿El color de la disolución puede darnos información acerca del tipo de interacción intermolecular que se manifiesta en cada caso?**

|  |
| --- |
|  |

4.- Considera los resultados del experimento descrito en los puntos 7 (el que tiene guion) y 8.

a) ¿Cómo puedes explicar el hecho que el yodo sea muy poco soluble en agua?

b) ¿Por qué al agregar hexano la coloración amarilla de la fase acuosa desaparece y la fase del hexano se torna colorida?

c) ¿Qué interacción intermolecular presenta el yodo con el agua?

d) La reacción de yodo elemental con el yoduro genera la especie triyoduro. ¿Qué interacción intermolecular sí presenta el agua con el triyoduro?

e) ¿Por qué después de haber agregado yoduro de potasio a la mezcla, el hexano pierde su coloración y ahora la fase cosa se torna marrón intenso?

|  |
| --- |
|  |

5.- Responde las siguientes preguntas con base en la información que recopilaste del experimento del punto 10 del protocolo.

a) ¿Qué tipo de especie es el acetilacetonato de hierro (III) (ion, especie polar, especie no polar)?

b) ¿Qué interacción presenta este compuesto de hierro con agua y con éter etílico?

c) ¿Por qué ambas fases tuvieron un color naranja?

d) ¿Por qué al agregar cloruro de sodio a la mezcla el agua perdió su coloración y el color en el éter etílico se volvió más intenso? Justifica tu respuesta retomando las interacciones intermoleculares.

|  |
| --- |
|  |

6.- **El enlace iónico se manifiesta por la atracción de dos iones de carga opuesta. Es una de las interacciones consideradas fuertes, pues es un enlace químico. Se sabe que muchos compuestos iónicos son solubles en agua. La interacción que se manifiesta en estas disoluciones es ion – dipolo, la cual es mucho más débil que un enlace iónico. ¿Por qué entonces muchos compuestos o sales iónicas son muy solubles en agua?**

|  |
| --- |
|  |