

INTRODUCCIÓN A LA EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA ORGÁNICA

PRACTICAS A REALIZAR

Parte Química Inorgánica:

1. Preparación del Silicio elemental por aluminotermia. (Pag. 29; reactivos a 1/2)
2. Preparación de ioduro de hidrógeno, HI. (Pag 47; reactivos a 1/2)

Nota: La obtención de H₂S se realiza a partir de unos trocitos pequeños de SFe y HCl diluído a la mitad, con agitación y ligero calentamiento (añadir al principio unos 100 mL de HCl).

3. Síntesis del óxido de cromo (III). (Pag. 63)
4. Obtención de cloruro de plomo (II). (Pag. 77)

Nota: En ningún caso lavar el precipitado de cloruro de plomo con agua. Lavar con etanol al 96% que enfriado previamente en el congelador.

5. Obtención de alumbre de hierro y amonio. (Pag. 109)
6. Preparación de sulfato de tetramín cobre (II). (Pag. 113; reactivos a 1/4)

Entre paréntesis se indica la página del libro "Prácticas de Química Inorgánica" de Juan de Dios López González y Eloisa Ortega Cantero (Cuadernos de la UNED). Se indica la proporción de reactivos de los que hay que partir en relación a los expuestos en el libro.

Parte Química Orgánica:

1. Destilación fraccionada. (Pag. 31)

Nota: En el montaje de la figura 1.8 se sustituye el tubo de vacío D por un colector de fracciones. La temperatura de las fracciones a recoger deben ajustarse observando y anotando en el cuaderno cómo varía la temperatura. Ésta irá subiendo hasta que se observe la primera gota de condensado (anotar esta temperatura) y llegará un momento en el que se quede estable (esta temperatura será la de destilación del metanol) anotando la temperatura y recogiendo la 1^a fracción hasta que se observe que la temperatura empieza de nuevo a subir. En este momento se cambiará al segundo matraz de recogida (en esta 2^a fracción destila una mezcla de metanol-acetonitrilo). Cuando la temperatura vuelva a estabilizarse, se anotará el valor del punto de ebullición del acetonitrilo y se recogerá la 3^a fracción de destilado.

2. Cromatografía de absorción: Capa fina y gases. (Pag. 53)

Nota: La separación se va a realizar en placa fina no en cromatofolio por lo que las fases móviles a utilizar serán: tolueno:metanol (9:1), metanol:agua (75:25) y cloroformo:metanol (5:5). Reflejar en el cuaderno la naturaleza de la fase estacionaria de esa placa fina.

3. Síntesis de la urea. (Pag. 281)
4. Estudio cinético de una reacción solvolítica. (Pág. 135)

Nota: Los apartados 4A, 4B y 4D se llevarán a cabo a 25°C y el 4C a 35°C

5. Preparación de acetanilida a partir de nitrobenzeno. (Pag. 191)

Entre paréntesis se indica la página del libro “Curso Experimental de Química Orgánica” de Amelia García Fraile, Rosa M^a Claramunt Vallespí, Enrique Teso Vilar y Paloma Ballesteros García (Ed. UNED)

INSTRUCCIONES.

Elaboración de cuaderno de laboratorio

El cuaderno de laboratorio es una herramienta de trabajo. Con su elaboración se pretende que el estudiante se habitúe a anotar y a recoger todas las observaciones y datos experimentales que se producen a lo largo de cada práctica. Además, el estudiante deberá contestar, en dicho cuaderno, a los ejercicios o cuestiones que se recogen al final de cada experimento en el texto base. Así pues, el cuaderno de laboratorio debe redactarse, en su máxima medida, durante la realización de la práctica en el laboratorio y, por ello, deberá entregarse manuscrito y nunca elaborado con ordenador. Como es obvio, dicho cuaderno sólo se elaborará con los experimentos que se hayan realizado en el laboratorio.

Debe elaborarse un cuaderno independiente para cada una de las dos introducciones a la experimentación.

Examen en el laboratorio

El estudiante realizará en el laboratorio un examen escrito propuesto por el profesor tutor en el que tendrá que responder a cuestiones teóricas y prácticas relacionadas únicamente con los experimentos llevados a cabo en el laboratorio. La calificación de dicho examen escrito será realizada por el profesor tutor.

Estudio de los contenidos teóricos y experimentales de los experimentos

Aunque a nivel de trabajo experimental en el laboratorio sólo se llevarán a cabo un determinado número de experimentos, el estudiante deberá conocer los contenidos tanto teóricos como experimentales de todos los incluidos en el Programa.

Prueba de Evaluación Continua (PEC)

El estudiante realizará una Prueba de Evaluación Continua (PEC) que constará de una serie de cuestiones, problemas o ejercicios relacionados con todos los experimentos incluidos en el Programa aunque no hayan sido realizados en el laboratorio. Recalcar que habrá una PEC para cada tipo de experimentación, así pues, el estudiante tendrá que resolver un total de dos PECs que habrán sido elaboradas por el equipo docente responsable de la introducción a la experimentación de que se trate y que serán corregidas por el profesor tutor. Tanto la descarga de las PECs como la entrega de las mismas se llevará a cabo a través del Curso Virtual. La fecha límite que tiene el estudiante para entregar ambas PECs será hasta el 15 de mayo.

CALIFICACIÓN.

Desarrollo prácticas en el laboratorio	30%	Examen	25%
Cuaderno de laboratorio	20%	PEC	25%