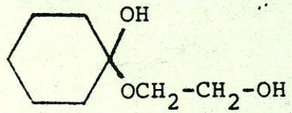
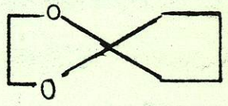
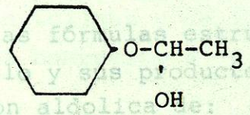
6.- Describa ensayos químicos simples que permitan distinguir entre a)n valeraldehído y dietil cetona b) Fenilacetaldehído y alcohol bencilico c) 2 pentanona y 3 pentanona d) ciclo hexanona y ciclo hexanol.

7.- Cuál de las siguientes estructuras contiene un gurpo hemiceta_ lico y cuál contiene un grupo cetalico, señale con un círculo e identifique cada grupo.

a) 

b) 

c) 

8.- Escriba las estructurasdel alcohol y del aldehído ó acetona necesarios para preparar cada uno de los compuestos indica_ dos en la pregunta anterior. Escriba el mecanismo de la reacción C

9.- Prediga el producto de reacción de: a) Ciclohexanona con 2,4 Dinitrofenil hidrazina b) Fenil metilcetona con hidrazina c) alcohol isopropilico con Dicromato de sodio en medio ácido.

10.- Cuáles de los siguientes compuestos dan positivo a la prueba de iodoformo a) $ICH_2\ CH{=}O$ b) $CH_3\ CH_2 - CH{=}O$ c) $CH_3 - COOH_3$

11.- Sugiera un mecanismo para la acilacion de Benceno con RCOCl y $AlCl_3$

12.- Escriba las fórmulas estructurales de los compuestos Beta-hidroxicarbonilo y sus productos de deshidratación formados mediante condensacion aldolica de: a) Butanal, b) Fenil acetaldehído c) Benzaldehido

13.- Muestre los pasos en las síntesis siguientes:

a) Acetaldehido a alcohol n butilico b) Acetaldehido a acetal c) Benzaldehido a acido 3 fenil-2-metil propenal d) Alcohol metilico con la reacción de cannizzaro.

14.- El compuesto A C_4H_8 Cl_2 se hidroliza alcalinamente en el compuesto B C_4H_8 O el cual da una oxima y la prueba de Tollens negativa ¿Cuál es la estructura de A ?.

15.- El compuesto A C_5 H_{10} O forma una fenilhidrazona, da prueba negativa de tollens y de Iodoformo y se reduce a pentano. ¿Cuál es el compuesto A ?

16.- Un compuesto C_5 H_8 O_2 se reduce a pentano, con hidroxilamina forma una dioxima y da asimismo prueba positiva de iodoformo y de tollens deduzca su estructura.

CUESTIONARIO # 14

1.- Ordene los siguientes grupos de compuestos de acuerdo con su acidez creciente:

a) Ac. pentanoico, Ac. 2 Bromo pentano, Ac. 3- Bromo pentanoico Ac. 4-Bromo pentanoico.

b) Acido Butanoico, Ac. 2 fluoro Butanoico, Acido 2-cloro· Butanoico .

c) Acido benzoico, Ac. para cloro benzoico, Ac. p/nitro benzoico

d) Agua, Acido tricloro acético, Ac. Butanoico, Ac. 2 cloro Butanoico.

2.- Indique cómo puede prepararse el ácido butanoico a partir de los siguientes compuestos: a) Bromuro de N-Propilo, b) Alcohol N-Butilo (2 formas) c) Butirato de n-propilo (2 formas)

3.- Ilustre las síntesis de los siguientes compuestos a partir de Benceno y los reactivos adicionales necesarios:

a) Ac. Benzoico- b) Ac. Fenilacetico c) Ac. Metametil benzoico.

4.- Indique cómo prepararía cada uno de los siguientes compuestos haciendo uso de la síntesis malonica: a) Acido 3-metil butanoico. b) Ac. 2-Butil 1,4 Butanoico c) Ac. 2- metil butanoico.

5.- Esquematice las síntesis siguientes usando los reactivos inorgánicos que sean necesarios :

a) $HC\equiv C\ CH_2\ CH_2\ COOH$ a partir de $HC\equiv CH$ y $ICH_2\ CH_2\ CH_2\ Cl$.

b) $HC\equiv C\text{-}COOH$ a partir de $H_2C = CH - COOH$.

c) $CH_3 - CH = CH - COOH$ a partir de $CH_3\ CHCl\ CH_2\ COOH$.

d) Alcohol propilico a partir de cloruro de etilo.

e) Acetato de sodio a partir de etanol,

f) Acido láctico a partir de etanol

g) Cloruro de hexilo a partir de malonato de dietilo

h) Octano a partir de ac. octanóico.

CUESTIONARIO No. 15

1.- Explique quimicamente qué es una grasa, un jabón y cómo se prepara un jabón.

2.- En qué difiere la estructura de un jabón de la de un detergente sintético ¿Qué Ventajas tienen los detergentes con respecto al jabón?.

3.- Complete las reacciones siguientes:

a) Ac. Benzoico + $SOCl_2$

b) Acido 2-Hidroxibutanoico + PBr_3

c) Cloruro de valerilo + H_2 + Pd + regulador.

d) Tolueno + cloruro de propanoilo/$AlCl_3$

e) Acido pentanoico + PI_3

f) Bromuro de butanoilo + Ac. Butirico.

4.- Mediante Rx ilustre las siguientes transformaciones:

a) tolueno a benzoato de etilo,

b) Acido benzóico a cloruro de Benzoilo

c) Ortoxileno a anhidrido ftálico

d) Tolueno A M=nitro benzoato de metilo.

e) Acido butirico a pentanonitrilo.

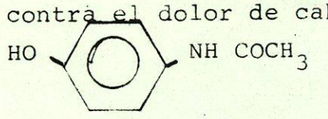
5.- Describa un mecanismo para la hidrólisis de los derivados de ácidos: a) N-N-Dimetilformamida, b) Anhidrido acético c) Propanato de Etilo.

6.- Las grasas y los aceites son esteres de los ácidos carboxilicos y el glicerol. a) Escriba una formula para una grasa (se en_ cuentra en la mantequilla) del acido butanoico, b) La reacción de la grasa del ácido palmitico con NaOH Acuoso.

7.- Escriba la estructura de la lactona (Ester ciclico) que se forma por calentamiento de: a) Acido gamahidroxibutirico, b) Acido delta hidroxivalerianico.

8.- Cómo podría reducirse un cloruro de ácido como el CH_3COCl a,
a) Acetaldehído b) Etanol, c) Acetato de Etilo
d) N-metil acetamida.

9.- Sugiera un mecanismo pala la hidrolisis del cloruro de Butanoilo en NaOH acuoso diluído.

10.- Qué productos esperaría de la hidrólisis ácida del siguiente ester marcado $CH_3 - COO^{18}CH_2CH_3$

11.- Prediga los productos de hidrólisis acida del acetaminofen el analgésico y antipiretico activo de algunas medicinas po_ pulares contra el dolor de cabeza.