ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**INSTITUTO DE CIENCIAS QUÍMICAS Y AMBIENTALES**

SEGUNDA EVALUACIÓN DE QUÍMICA ORGANICA II / 31 Agosto 2012

|  |
| --- |
| **Nombres y apellidos del estudiante:**…………………………………………………………………………… |
| **Nota de examen** |  ……………………………….  |

1. (15 puntos) Complete las siguientes ecuaciones que representan la formación de los reactivos organometálicos. Escriba los nombres correspondientes de cada compuesto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |   Dietil-éter  -10 oC |  Butilitio  |
|   + Mg  |   Dietil-éter  35 oC  |   |
| (CH3)3 CCl + 2 Li |   Dietil-éter  -30 oC  |  |
|  |   Dietil-éter    |  Bromuro de *p*-fluorofenilmagnesio |

1. (20 puntos) Establezca la estructura química y clasificación de lípidos y polímeros.
2. (15 puntos) Utilizando el literal del TÉRMINO llene la columna en blanco con la DESCRIPCIÓN pertinente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Literal** | **TÉRMINOS** | **DESCRICIÓN** | **Respuesta** |
| A | GLICÓLISIS | Polisacárido formado a partir de la glucosa. |  |
| B | PROTEÍNAS | Hemiacetal cíclico de los carbohidratos que posee 5 miembros. |  |
| C |  FURANOSAS | C que deriva del grupo carbonilo y lleva dos sustituyentes oxígeno. |  |
| D | FÓRMULA DE HAWORTH |  [Vía metabólica](http://es.wikipedia.org/wiki/Ruta_metab%C3%B3lica) encargada de oxidar la [glucosa](http://es.wikipedia.org/wiki/Glucosa) con la finalidad de obtener energía para la [célula](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9lula). |  |
| E | CARBONO ANOMÉRICO | Preceso de formación de carbohidratos a partir de ácidos grasos y proteínas. |  |
| F | GLUCÓGENO | Estereoisómeros que se relacionan como un objeto y su imagen no superponible. |  |
| G | ISÓMEROS ESTRUCTURALES | Tienen diversidad de funciones en los seres vivos: cabello, piel, músculos, tejido conjuntivo, enzimas. |  |
| H | GLUCONEOGÉNESIS | Ccompuestos con la misma fórmula molecular, pero con diferentes arreglos en sus enlaces y por lo tanto con estructuras diferentes. |  |
| I | ENANTIÓMEROS | Hemiacetal cíclico de los carbohidratos que posee 6 miembros. |  |
| J | PIRANOSAS | Representaciones de los carbohidratos como hemiacetales cíclicos. |  |

1. (15 puntos) Obtenga un jabón de potasio realizando las ecuaciones químicas respectivas desde la formación de la grasa.
2. (20 puntos) Convierte las siguientes cadenas abiertas de carbohidratos en FÓRMULAS DE HAWORTH ó hemiacetales cíclicos (las 2 formas). Dé el nombre a cada uno de los compuestos formados en la fórmula de Haworth asi como en la proyección de Fischer.
3. Proyección de Fischer de la RIBOSA

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Proyección de Fischer de la GLUCOSA

 

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. (15 puntos) Utilizando un gráfico, explique el metabolismo de las proteínas.