***PRACTICA* DE QUIMICA 5TO DE SECUNDARIA**

**PROFESORA: DINORCA BELLIARD**

**Tema I- Explique brevemente la importancia que tiene para el Medio Ambiente, la utilización de energías alternativas como combustibles.**

**Tema II- Complete la tetra valencia del carbono en cada caso.**

* 1. C – C – C- C d. C = C – C
  2. C e. C = C – C – C = C
  3. C- C - C

**Tema III- Completa.**

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_forman las largas cadenas de proteínas.

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es la oxidación de alcohol primario

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es la clasificación de los nutrientes.

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ son los ácidos nucleídos.

5.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ se llamas así a la fabricación de jabones.

**Tema IV- Completa:**

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_es la clasificación de los hidrocarburos.

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y forman los compuestos nitrogenados.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es la oxidación de un alcohol secundario.

4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es uno de los compuestos orgánicos oxigenados.

5.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ principal compuestos de los aromáticos.

**Tema V- Relaciona**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Alquenos | |  | | \_\_\_\_\_CH3- CH2 - CH3 |
| 1. Alcohol | |  | | \_\_\_\_\_CH3-CH2-CH2- O- CH2- CH2-CH3 |
| 1. Éter | |  | | \_\_\_\_\_CH3- CH2 – CH2-CH = CH –CH3 |
| 1. Alcano | |  | | \_\_\_\_\_CH3- CH2- OH |
| 1. Aminas |  | | \_\_\_\_\_CH3- NH2 | |

**Tema VI. Escriba F o V según corresponda.**

1. \_\_\_\_\_\_\_ El benzopireno es una sustancia cancerina.

2. \_\_\_\_\_\_\_ Los alquenos tiene triples enlaces.

3. \_\_\_\_\_\_\_ El octanaje es la medida de calidad de la gasolina.

4. \_\_\_\_\_\_\_ El talueno es el metil-benceno.

5. \_\_\_\_\_\_\_ El CO2 provoca el efecto invernadero.

**Tema VII. Relaciona.**

a) Etileno \_\_\_\_\_ CH2= CH-CH3

b) Propileno \_\_\_\_\_ CH3-COOH

c) Tolueno \_\_\_\_\_ CH3-CH2-OH

d) Etanol \_\_\_\_\_ CH2=CH2

e) Acido Etanoico \_\_\_\_\_ CH3-C6H5

**Tema VIII. Completa con la respuesta correcta.**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Es una reacción de combustión.

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Principal componente de gas natural.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Es otro nombre de los alquinos.

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Es la reacción al adicionar agua.

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Es el otro nombre de los nitrilos.

**Tema IX. Elabora un texto sobre el petróleo y sus derivados.**

**Tema X- Dada las siguientes afirmaciones, determine en cada caso si es verdadera o falsa.**

a. \_\_\_\_\_\_\_\_ La química orgánica es la rama de la química que se ocupa de estudiar las propiedades y reacciones de los compuestos del carbono.

b. \_\_\_\_\_\_\_\_ Los compuestos orgánicos son buenos conductores de la electricidad.

c. \_\_\_\_\_\_\_\_ Los enlaces sigmas (σ) son tan fuertes como los enlaces Pi (π).

d. \_\_\_\_\_\_\_\_ El gas natural y el petróleo se denominan combustibles fósiles.

e. \_\_\_\_\_\_\_\_ El carbono puede encontrarse en la naturaleza en dos estados: estado libre y estado combinado.

**Tema XI- Relaciona según corresponda.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Carbono primario |  | \_\_\_\_\_Los carbonos aparecen uno a continuación de otro, generalmente en forma horizontal. |
| 1. Cadena Carbonada lineal |  | \_\_\_\_\_Indica el total de átomos de cada elemento que constituyen la molécula. Ej. C3H8 |
| 1. Formula Molecular o Condensada |  | \_\_\_\_\_\_Es aquel que de sus cuatro valencias comparte una con otro átomo de carbono |
| 1. Formulas estructurales |  | \_\_\_\_\_Los átomos de carbono tiene cuatro electrones en su última capa, de modo que formando cuatro enlaces covalentes con otros átomos, consigue completar su octeto. |
| 1. La tetravalencia del carbono. |  | \_\_\_\_\_Pueden ser desarrolladas y semidesarrolladas , mostrándose los enlaces y estructuras de las moléculas. Ej. |

**Tema XII- Escribe F o V según corresponda.**

a.\_\_\_\_\_\_\_\_ El benzoato de sodio, está siendo controlado debido a que pueden producir urticaria angioedema, al igual que la aspirina.

b.\_\_\_\_\_\_\_\_\_Los alquenos se caracterizan por tener triple enlaces.

c.\_\_\_\_\_\_\_\_\_El CO2 provoca el efecto invernadero.

d.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Los isómeros son sustancias son aquellos compuestos que tienen igual formula abreviada pero estructuralmente son diferentes.

e.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Las cadenas carbonadas cíclicas son cadenas carbonadas cerradas que forman anillos.

**Tema XIII. Completa**

1- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Enlace de los compuestos covalentes.

2- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Son moléculas orgánicas con la misma fórmula moléculas y diferente formula estructural.

3- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Forma compuestos y tienen el mismo grupo funcional y distinto número de átomos de carbono.

4- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es la combinación del carbono por su valencia.

5- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Es la configuración del carbono.

**Tema XIV. De las estructuras que aparecen a continuación. ¿Cuál identifica un alcohol secundario?**

**a) Obtenga el compuesto correspondiente cuando se produce la oxidación del mismo.**

CH3

1) CH3-CH2-0H 2) CH-CH-OH

CH3 CH3 – CH - OH

4)

3) CH3-C-OH OH

CH3

**Tema XV. Diga cuantos carbonos.**

a) Primario \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ CH3

b) Secundario \_\_\_\_\_\_\_\_ CH3

c) Terciario \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Cuaternario \_\_\_\_\_\_\_\_ CH3 - C - CH2 –CH – CH2

CH3 CH3

**Tema XVI. Completa.**

1. Los esteres se obtienen al reaccionar un \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ con un ácido carboxilo.

2. La elaboración de jabones se llama \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Los alcanos presentan dos reacciones que son\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Es la formula general de los alquinos.

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Es el hidrocarburo más sencillo de la serie homologa de los alcanos.

**Tema XVII. Contesta.**

1. ¿Cuáles grupos de elementos forman las aminas?

2. ¿A cuál de los grupos de nutrientes pertenecen el almidón y la celulosa?

3. ¿Cuál es la unidad de construcción de las proteínas?

**Tema XVIII. Escriba la ecuación de obtención del alcohol etílico o etanol.**

**Tema XIX. Escribe falso o verdadero, según convenga.**

1. \_\_\_\_ El grupo carbonilo funcional de los aldehídos se encuentra en un carbono primario.

2. \_\_\_\_ Losa amidas son compuestos derivados de los ácidos carboxílicos.

3. \_\_\_\_ Los compuestos orgánicos son combustibles.

4. \_\_\_\_\_ El ciclohexano se obtiene hidratando al benceno.

5. \_\_\_\_\_ Los alcoholes fenoles y aldehídos son compuestos orgánicos nitrogenados.

**Tema XX. Menciona.**

1. Las proteínas especiales

2. Los aminoácidos esenciales

**Tema XXI. Clasifica los siguientes polímeros en naturales o sintéticos.**

1. Poliuretano\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Glicerol \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Polyester \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Fibrinogeno \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Polistireno \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Tema XXII. Identifica si las siguientes sustancias son: proteínas, vitaminas, hormonas o enzimas.**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ hemoglobina

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ácido ascórbico

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ estrógeno

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ biocatalizadores

5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ tiamina

**Tema XXIII. De un uso de:**

1. Alcohol etílico
2. Acetileno
3. Acetona
4. Benceno
5. Alcohol isopropílico

**Tema XXV. Selecciona la respuesta correcta:**

1- Son compuestos orgánicos que tienen por lo menos un triple enlace carbono – carbono:

a) Alcanos b) Alquinos c) Alquinos

2- Es un potente explosivo y constituye la base de la dinamita:

a) El T.N.T b) Nitroglicerina c) Nitrobenceno

3- Son compuestos que se utilizan para obtener antibióticos:

a) Aminas b) Amidas c) Nitrilos

4- Se usan en agricultura como fungicidas e insecticidas:

a) Alcoholes b) Nitrilos c) Éteres

5- Se usan para soldar y cortar metales.

a) Bencenos b) Alcanos c) Alquinos

**Tema XXVI. De la formule de los siguientes compuestos:**

1. Metano
2. Etileno
3. Acetileno
4. Benceno
5. Butano

**Tema XXVII. De los siguientes compuestos, identifica cuales son isómeros.**

1. CH - CH - CH
2. CH - CH CH - CH
3. CH - CH - CH

CH

1. CH3 –CH2 – O- CH - CH
2. CH3 –CH2 – CH2 **-** CH2 **–** OH

**Tema XXVIII. Nombra los siguientes radicales:**

* 1. CH
  2. CH CH

CH

* 1. CH - CH -

**Tema XXX. Selecciona la respuesta correcta:**

1- Los alcanos dan reacciones de:

a) Sustitución b) Adición c) Ninguna

2- Los alquinos son más reactivos que:

a) Los alcanos b) Los alquenos c) Benceno

3- Los radicales se forman cuando un alcano:

a) Gana Hidrógeno b) Pierde un hidrógeno c) Ninguno de los anteriores

4- Es el ácido que poseen las hormigas, las avispas y las abejas:

a) Fórmico b) Etanoico c) Butanoico

5- Es el monosacárido más abundante en la naturaleza y se encuentra también presente en la sangre:

a) Glucosa b) Fructosa c) Galactosa

**Tema XXXI. Define:**

a) Isomeros b) Grupo funcional

**Tema XXXII. Une el alimento con el carbohidrato involucrado en cada caso:**

1- Piña \_\_\_\_\_ Maltosa

2- Miel \_\_\_\_\_ Almidón

3- Malta \_\_\_\_\_ Fructosa

4- Espaguetis \_\_\_\_\_ Celulosa

5- Papel \_\_\_\_\_\_ Glucosa

**Tema XXXIV. Escriba la fórmula de:**

* 1. Orto – metil- propil benceno.
  2. Tolveno
  3. Antroceno
  4. Benceno (formula molecular)
  5. P- cloro- metil Benceno

**Tema XXXV. Obtenga el alcohol etílico hidratando el eteno.**

**Tema XXXVII. De un uso de los siguientes derivados del petróleo:**

1. Gasolina
2. Keroseno
3. Asfalto
4. Diesel
5. Gas licuado de petróleo

**Tema XXXIX. De la fórmula de los siguientes compuestos:**

* 1. 1, 1, 2, 2 tetra metil hexano
  2. 3 Metil 1 pentino
  3. 2 Buteno
  4. Orto Bromo, Yodobenceno
  5. Alcohol isoprolico

**Tema XXXVIII. Completa:**

1. El tolueno y los xilenos se usan para obtener gasolina de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Cuando tratamos con benceno el cloruro de metilo obtenemos el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Si el benceno reacciona con ácido nítrico da como producto final el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Esta reacción debe hacerse con sumo cuidado, pues de lo contrario habría una\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Proceso de obtención del jabón se le llama \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. CH - CH – CH Es la fórmula de\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

OH OH OH

**Tema XL. Aparea cada grupo funcional con su compuesto correspondiente:**

1. Éteres \_\_\_\_\_\_ -OH
2. Alcoholes \_\_\_\_\_\_ - O -
3. Cetonas \_\_\_\_\_\_ - COOH
4. Ácidos carbocilicos \_\_\_\_\_\_ - NH-
5. Aldehidos \_\_\_\_\_\_ - C = 0

H

**XLI- Escribe falso o verdadero.**

1. \_\_\_\_\_\_\_ El metano es producto de la descomposición de la celulosa de las plantas y por los microorganismos.

2. \_\_\_\_\_\_\_ Las proteínas, los carbohidratos y los ácidos nucleicos son macromoléculas.

3. \_\_\_\_\_\_\_ Los alcoholes primarios no se oxidan.

4. \_\_\_\_\_\_\_ Al igual que los jabones, los detergentes no actúan en aguas duras.

5. \_\_\_\_\_\_\_ La anilina es una amina aromática.

**XLII- Obtenga los siguientes compuestos:**

a) Dicloro etano (halogenación)

b) Pentano (hidrogenación)

c) 2 pentanona (oxidación alcohol secundario)

d) 2 bromo propano a partir del propino (halogenacion)

e) El alcohol isopropilico (isopropanol)

**XLIII- Subraya la respuesta correcta.**

1- Formula que indica el total de átomos de cada elemento que constituye la molécula de un compuesto:

a) Semidesarrollada b) Molecular c) desarrollada

2- Es la fórmula del benceno:

a) C6 H6 b) C2 H2 c) CH4

3- Gas de olor irritante, diluido en agua se usa como desinfectante y para preservar muestras de especímenes:

a) Fenol b) Formol c) Alcohol.

4- El almidón, la celulosa y el glucogeno son considerados:

a) Lípidos b) Azucares c) Ácidos nucleicos

5- El ADN y el ARN se consideran:

a) Ácidos del citoplasma b) Núcleos polares c) Los transmisores de la herencia).