**IGCSE Chemistry Key words Topic 14 Organic chemistry**

|  |  |
| --- | --- |
| **Petroleum (or crude oil):**  a fossil fuel formed underground over a very long time period from the remains of dead sea creatures by conditions of high pressure and temperature | **Petróleo (o aceite crudo):** combustible fósil formado de forma subterránea durante un período de tiempo muy largo, a partir de los restos muertos de animales marinos, por las condiciones de alta presión y temperatura. |
| **Fossil fuel:** such as coal, oil and natural gas formed underground over very long time period from the remains of dead plants and animals | **Combustibles fósiles:** como el carbón, petróleo y gas natural, formados bajo tierra durante un período muy largo de tiempo a partir de los restos de plantas y animales muertos. |
| **Hydrocarbon:** compound made up of hydrogen and carbon only | **Hidrocarburos:** compuestos formado solo por hidrogeno y carbono. |
| **Structural formula:** shows how the atoms are actually joined together in the molecule. It shows the number of each type of atom and which atom is joined to which. | **Formula Estructural**: muestra cómo los átomos están realmente unidos entre sí en la molécula. Se muestra el número de cada tipo de átomo y como están unidos entre si. |
| **Non –renewable:** finite, they take millions of years to form and so when they are used up they can’t be replaced | **No renovable:** finito, que tardan millones de años en formarse y así cuando se utilizan hasta que no se pueden remplazar |
| **Flammable:**  burns easily | **Inflamable:** que se quema con mucha facilidad**.** |
| **Volatile:** describes a liquid that evaporates easily. It has a low melting point and weak intermolecular forces | **Volátil:** describe un líquido que se evapora fácilmente. Tiene un punto bajo de fusión y fuerzas intermoleculares débiles. |
| **Viscosity:** how easily a liquid can flow. | **Viscosidad:** facilidad con la que un liquido fluye |
| **Homologous series:** a family of organic compounds with the same functional group and similar chemical properties | **Series Homologas:** familia de compuestos orgánicos con el mismo grupo funcional y propiedades químicas similares. |
| **Functional group:** atom or group of atoms in a molecule that is responsible for the characteristic reactions of that compound | **Grupo funcional:** átomo o grupo de átomos en una molécula que es responsable de las reacciones características de un compuesto**.** |
| **Isomer:** compounds with the same molecular formula but different structural formula (different arrangements of atoms) | **Isómero:** compuesto con la misma formula molecular pero diferente formula estructural  ( átomos en diferente orden) |
| **Saturated:** compounds containing only carbon to carbon single bonds | **Saturado:** compuestos que contienen solamente un enlace entre carbonos |
| **Unsaturated:** compounds with at least one carbon to carbon double bond. | **Insaturados:** compuestos que tienen al menos un doble enlace entre carbonos. |
| **Cracking:** the breakdown of molecules with long carbon chains into smaller ones. The hydrocarbon is usually heated and turned into a vapour and passes over a catalyst. Shorter chain alkanes and alkenes are the products. | **Rompimiento:** la ruptura de las moléculas con largas cadenas de carbono en otras más pequeñas. El hidrocarburo es generalmente calentado y convertido en un vapor y pasa sobre un catalizador. Los alcanos de cadena más corta y alquenos son los productos. |
| **Fractional distillation:** separation of a mixture of liquids by heating and evaporating the liquid mixture and passing them through a fractionating column. This separates the vapours according to their boiling point. | **La destilación fraccionada:** es la separación de una mezcla de líquidos mediante el calentamiento y la evaporación de la mezcla de líquido y que al pasar a través de una columna de fraccionamiento, separa los vapores de acuerdo con su punto de ebullición. |
| **Incomplete combustion:** the burning of fuels in a limited supply of oxygen, carbon monoxide is formed instead of carbon dioxide. | **Combustión Incompleta:** la quema de combustibles en un suministro limitado de oxígeno, el monóxido de carbono se forma en lugar de dióxido de carbono. |
| **Substitution reaction:** a reaction in which an atom or atoms in a molecule are replaced by different atoms without changing the molecules general structure | **Reacción de sustitución:** una reacción en la que un átomo o átomos en una molécula se sustituyen por átomos de diferentes sin cambiar la estructura general de las moléculas |
| **Addition reaction:** a reaction in which a simple molecule adds across the carbon to carbon double bond in alkenes. | **Reacción de adición:** una reacción en la que una simple molécula se añade en el doble enlace del carbono-carbono en los alquenos. |
| **Fermentation:** the process by which enzymes in yeast breakdown sugars to form ethanol and carbon dioxide | **Fermentación**: es el proceso en el cual las enzimas descomponen la levadura en azucares para formar etanol y dióxido de carbono. |
| **Condensation reaction:**  a reaction when two molecules react together to form a larger molecule and a small molecule usually water is eliminated | **Reacción de condensación:** proceso en el cual dos moléculas reaccionan juntas para formar una molécula más compleja y otra más pequeña, usualmente el agua la cual es eliminada. |
| **Esterification**: a condensation reaction between an alcohol and a carboxylic acid that produces an ester and water | **Esterificación:** una reacción de condensación entre un alcohol y un ácido carboxílico que produce un éster y agua |
| **Macromolecule** a very large molecule | **Macromolécula:** una molécula muy grande**.** |
| **Polymerisation:** a reaction in which small molecules react and join together in order to form very large molecules. | **Polimerización:** una reacción en la que las moléculas pequeñas reaccionan y se unen para formar moléculas muy grandes. |
| **Polymers:** compounds with very large molecules formed from the joining together of small molecules | **Polímeros:** compuestos con moléculas muy grandes formados por la unión de moléculas pequeñas. |
| **Monomer:** is the name given to the small molecules that join to make a polymer | **Monómero**: es el nombre dado a las moléculas pequeñas que se unen para formar un polímero. |
| **Addition polymerisation:** polymer formed from the monomers joining together at double bonds, only one product is formed, the polymer | **Adición de polimerización**: polímero formado a partir de los monómeros que se unen en dobles enlaces y forman un solo producto, el polímero |
| **Biodegradable:** decays naturally in the soil with the help of bacteria | **Biodegradable:** descomposición natural en el suelo ayudado por bacterias. |
| **Condensation polymerisation:** is this type two products are formed the polymer and a small molecule such as water. It can form from two monomers | **Polimerización por condensación:** eneste tipo, dos productos forman el polímero y una molécula pequeña tal como agua. Se puede formar a partir de dos monómeros |
| **Polyester**: a polymer where the monomer units are joined together by ester links for example Terylene. | **Poliéster:** un polímero donde las unidades de monómeros están unidas entre sí por enlaces éster, por ejemplo, de Terileno |
| **Polyamide:**  a polymer where the monomer units are joined together by an amide link for example nylon and proteins | **Poliamida:** Cuando el polímero donde las unidades del monómero están unidos por un enlace amida, por ejemplo el nylon y proteínas |
| **Carbohydrate:**  a group of naturally occurring organic compounds containing carbon, hydrogen and oxygen. | **Carbohidratos o Hidratos de carbono:** un grupo de compuestos orgánicos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno |
| **Protein:** polymers of amino-acids | **Proteínas:** polímeros de amino ácidos. |
| **Amino acid:** naturally occurring organic compounds that possess both an amino group (amine-NH2) and a carboxylic acid group (-COOH). They are the monomer that joins together to make proteins | **Amino ácidos:** compuestos orgánicosde origen natural que posen los dos grupos, el grupo amino (-NH2 amina) y un grupo ácido carboxílico (-COOH). Ellos son el monómero que se une para fabricar proteínas |
| **Amide link:** link between the monomers in proteins and nylon formed by the condensation reaction between a carboxylic acid group (-COOH) from one monomer to an amine group (-NH2) on the next monomer | **Enlace de amida:** relación entre los monómeros entre proteínas y nylon formada por la condensación de un grupo ácido carboxílico (-COOH) con un monómero de grupo amina (-NH2) en el siguiente monómero |
| **Ester link:** the link produced when an ester is formed from an alcohol and a carboxylic acid. | **Enlace de Ester:** el enlace que se produce cuando un éster se forma a partir de un alcohol y un ácido carboxílico**.** |
| **Fat:** esters formed from glycerol and fatty acids | **Grasa:** ésteres formados a partir de glicerol y ácidos grasos |
| **Hydrolysis:** reaction in which molecules are broken down by reaction with water | **Hidrólisis**: reacción en la que las moléculas se descomponen por reacción con agua |
| **Saponification:** producing soap from the hydrolysis of vegetable oils or fats using hot concentrated sodium hydroxide | **La saponificación:** la producción de jabón a partir de la hidrólisis de aceites vegetales o grasas utilizando hidróxido de sodio caliente y concentrado. |