

SUPER NOTA; BIOMOLECULAS

♥ ALUMNO (A): SHADY MARIELL LOPEZ
ENAMORADO

♥ DOCENTE: LUZ ELENA CERVANTES MONROY

♥ MATERIA: BIOQUIMICA

♥ GRADO: 6TO SEMESTRE

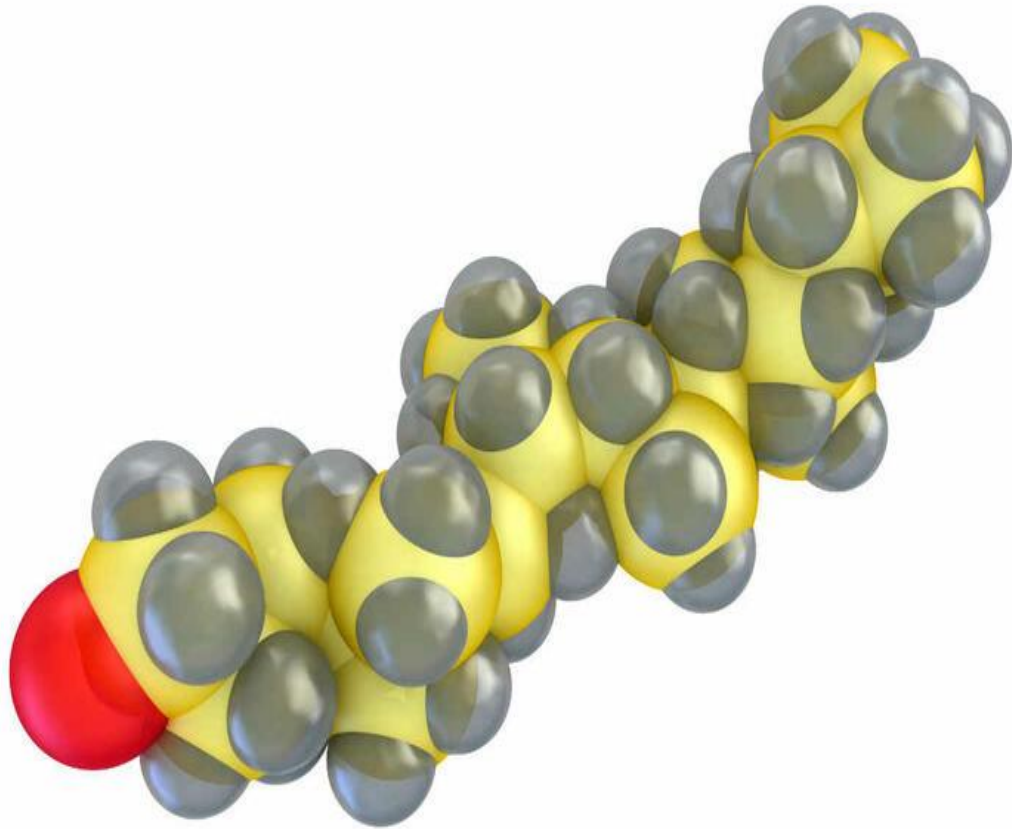
♥ GRUPO: A

¿QUE SON?

♥ son todas aquellas moléculas propias de los seres vivos, ya sea como producto de sus funciones biológicas o como constituyente de sus cuerpos.



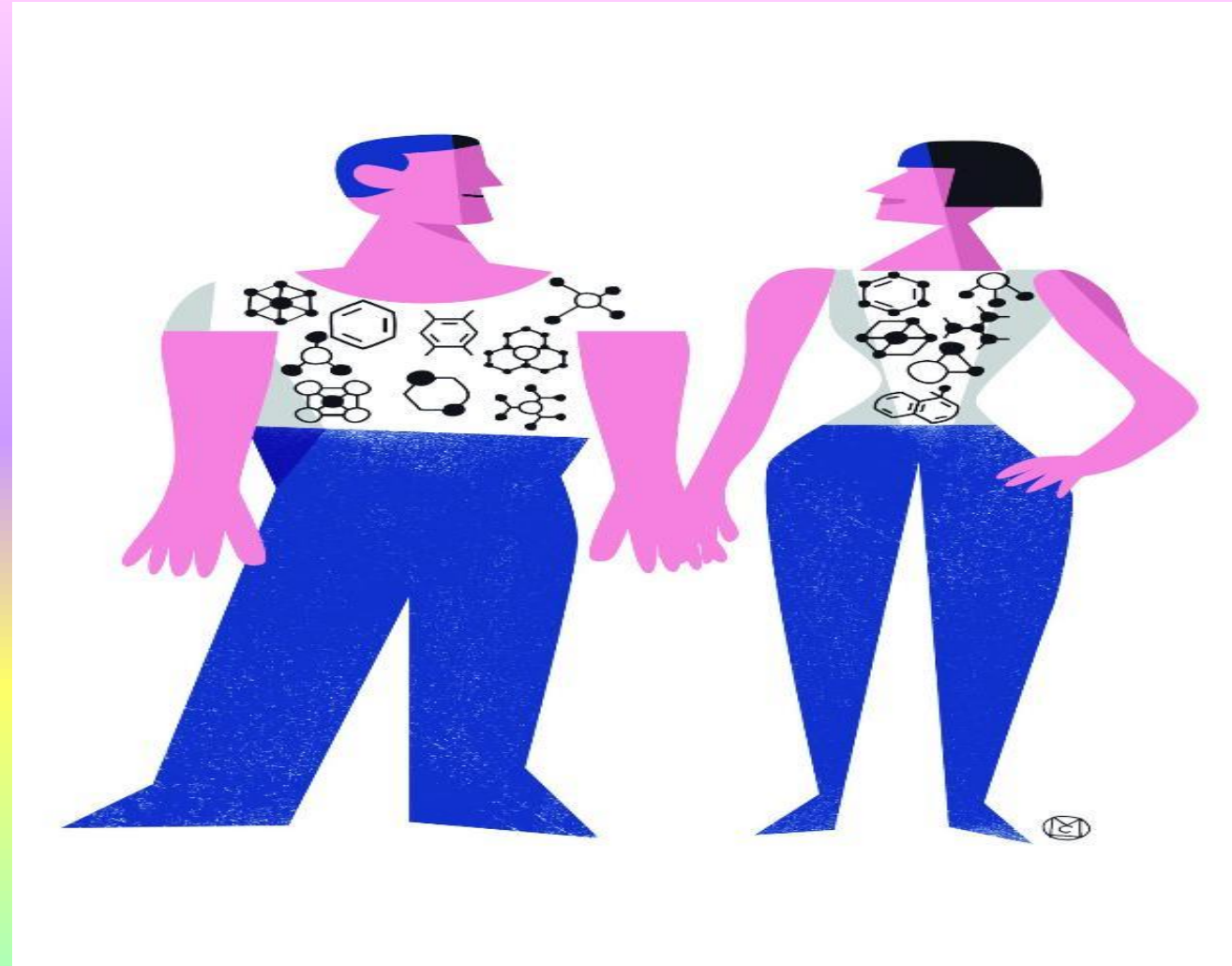
FUNCIONES DE LAS BIOMOLECULAS



- ♥ proporcionan energía que permite a la célula realizar todas sus funciones.
- ♥ intervienen en la fabricación de las moléculas necesarias para vivir, para esto requiere de las enzimas que son los catalizadores biológicos, que aceleran las reacciones químicas llevadas a cabo en las células.
- ♥ las biomoléculas presentes en los músculos, al contraerse, permiten que podamos movernos.
- ♥ consiste en dar forma y estructura a las células, así como constituir algunas partes de los organismos, como el cabello y las uñas.
- ♥ actúan en el organismo defendiéndolo de agentes patógenos como bacterias, virus, hongos, etc.
- ♥ se encargan de dirigir y controlar la síntesis de otras moléculas.

CLASIFICACION DE LAS BIOMOLECULAS

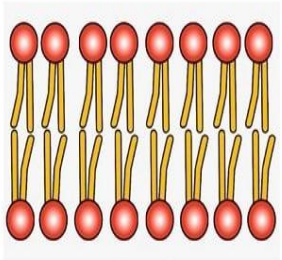
- ♥ Orgánicas: están basadas en la química del carbono. Estas biomoléculas son producto de las reacciones químicas del cuerpo o del metabolismo de los seres vivos. Están constituidas fundamentalmente por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O).
- ♥ Inorgánicas: son todas aquellas que no están basadas en el carbono, excepto algunas como el $\text{CO}_2(\text{g})$ y en CO . Estas pueden ser parte tanto de los seres vivos como de los objetos inanimados, pero no por eso dejan de ser indispensables para la existencia de la vida.



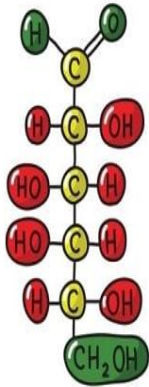
COMPONENTES ORGANICOS

Biomoléculas

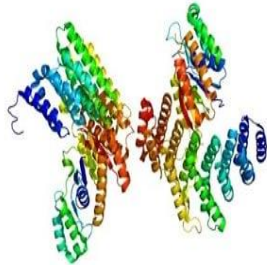
lifeder.com



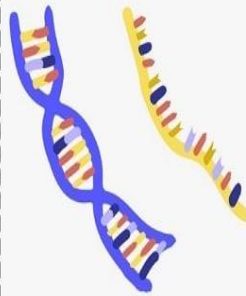
Lípidos



Carbohidratos



Proteínas



Ácidos nucleicos

- ♥ proteínas, como las enzimas, las fibras musculares y los anticuerpos;
- ♥ lípidos, presentes en los aceites y la mantequilla; también el colesterol y los triglicéridos en la sangre; las ceras y los esteroides.
- ♥ carbohidratos, como la glucosa, la sacarosa y la fructosa.
- ♥ hidrocarburos, como el benceno o el petróleo y sus derivados (gasolina, queroseno, etc.)
- ♥ ácidos nucleicos, como el ADN o el ARN.

FUNCIONES DE LOS CARBOHIDRATOS

- ♥ **Energética:** porque constituyen por su abundancia, el combustible celular por excelencia.
- ♥ **Estructural:** pues se encuentran formando parte estructural de las membranas celulares.
- ♥ **Reserva:** porque se encuentran almacenadas en forma de polímeros en animales y plantas cuyos componentes principales son el glucógeno y el almidón respectivamente.
- ♥ **Sostén y protección:** pues en los vegetales, los carbohidratos forman estructuras poliméricas, por ejemplo, la celulosa, que forma la pared celular que recubre las células vegetales, constituyendo dicha pared celular un elemento importante como sostén en el vegetal.



FUNCION DE LOS LIPIDOS



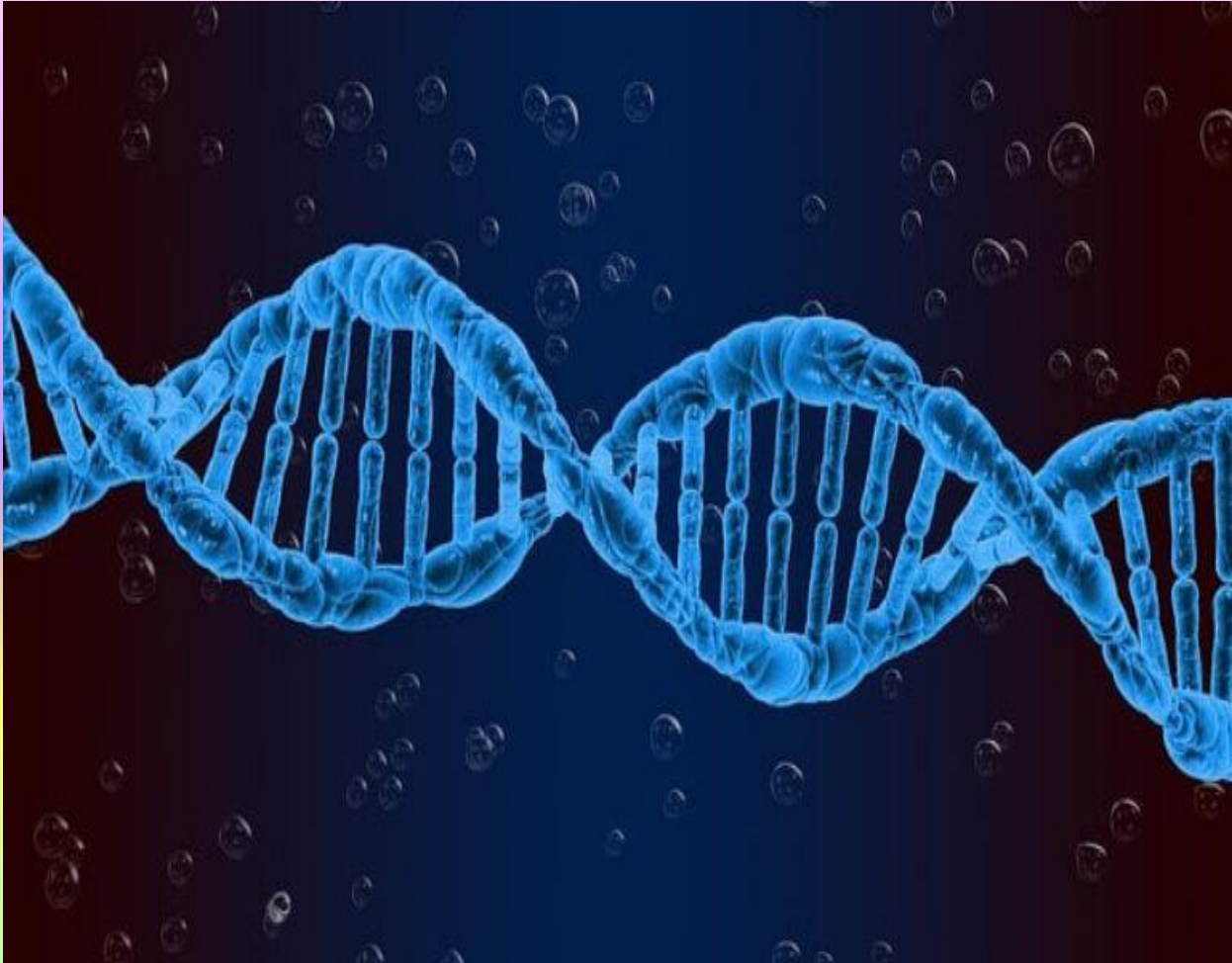
- ♥ Constituyen componentes estructurales de membranas, pues conjuntamente con las proteínas forman la llamada membrana unidad lipoproteica en todos los sistemas membranosos celulares.
- ♥ Son material energético celular, porque estas sustancias presentan un gran contenido energético por su estado reducido.
- ♥ Constituyen sustancias de reserva. Los lípidos se almacenan en tejidos y semillas, por ejemplo, en el tejido adiposo y en las grasas vegetales.
- ♥ Tienen función protectora.

FUNCIONES DE LAS PROTEINAS

- ♥ Tienen función estructural (proteínas en membranas etc.).
- ♥ Funcionan como biocatalizadores (enzimas).
- ♥ Constituyen reserva de materiales nutritivos (proteínas) Actúan como vehículo de transporte (hemoglobina, seroalbúmina).
- ♥ Presentan función protectora o inmunológica (globulinas).
- ♥ Presentan función reguladora (hormonas)



FUNCIONES DE LOS ACIDOS NUCLEICOS



- ♥ tienen como función la síntesis de las proteínas.
- ♥ Actúa como herramienta molecular mediante la cual se expresa la información genética.
- ♥ El ácido desoxirribonucleico (ADN) codifica la información que la célula necesita para fabricar proteínas.

COMPONENTES INORGANICOS

- ♥ Agua: Es la sustancia química más abundante de la materia viva y, por tanto, todas las reacciones químicas que experimentan los seres vivos se realizan en medio acuoso.
- ♥ Sales minerales: Las sales minerales son biomoléculas inorgánicas que aparecen en los seres vivos de forma precipitada, disuelta en forma de iones o asociada a otras moléculas
- ♥ Gases: Se denomina gas a toda sustancia química que a temperatura y presión normales (TPN) se mantienen en ese estado.
- ♥ Dentro de los gases más importantes considerados como biomoléculas inorgánicas tenemos en primer lugar al oxígeno, luego al ozono y finalmente al dióxido de carbono.



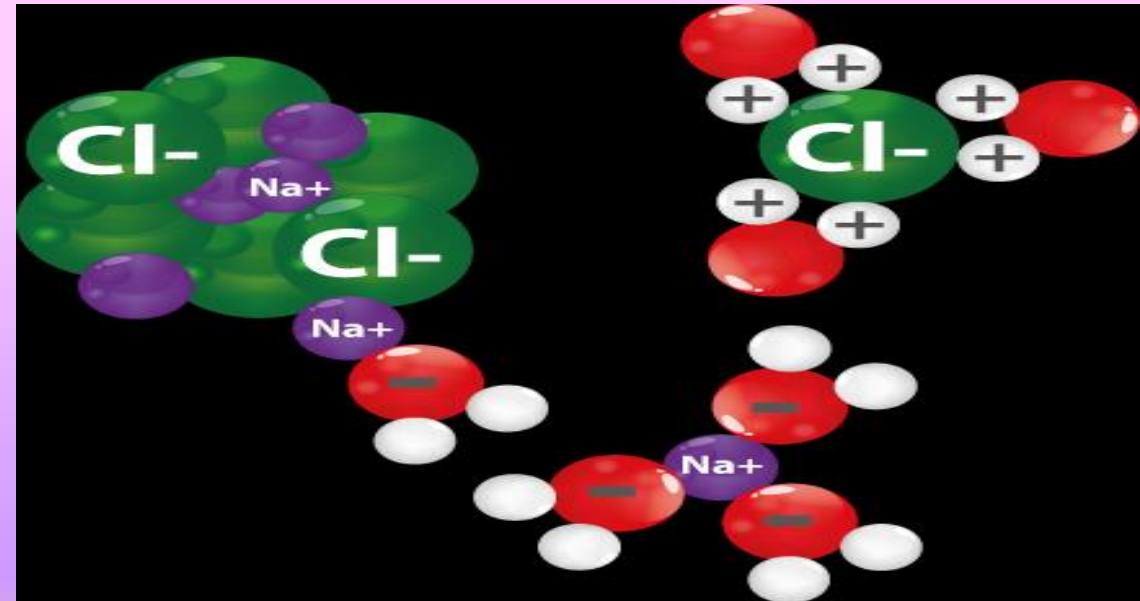
FUNCIONES DEL AGUA



- ♥ Es un componente estructural celular: en las membranas representa 30-40 %: en mitocondrias y cloroplastos no menos de 60 %
- ♥ Interviene en el mantenimiento y forma estructural de la célula
- ♥ Representa el medio dispersante del contenido protoplasmático: es el disolvente por excelencia de los componentes solubles.
- ♥ Contribuye al transporte de metabolitos residuales y al movimiento y distribución de sales e iones minerales dentro de la célula.
- ♥ Presenta acción termorreguladora, ya que permite la regulación de la temperatura en el interior de la célula.

SALES MINERALES Y GASES

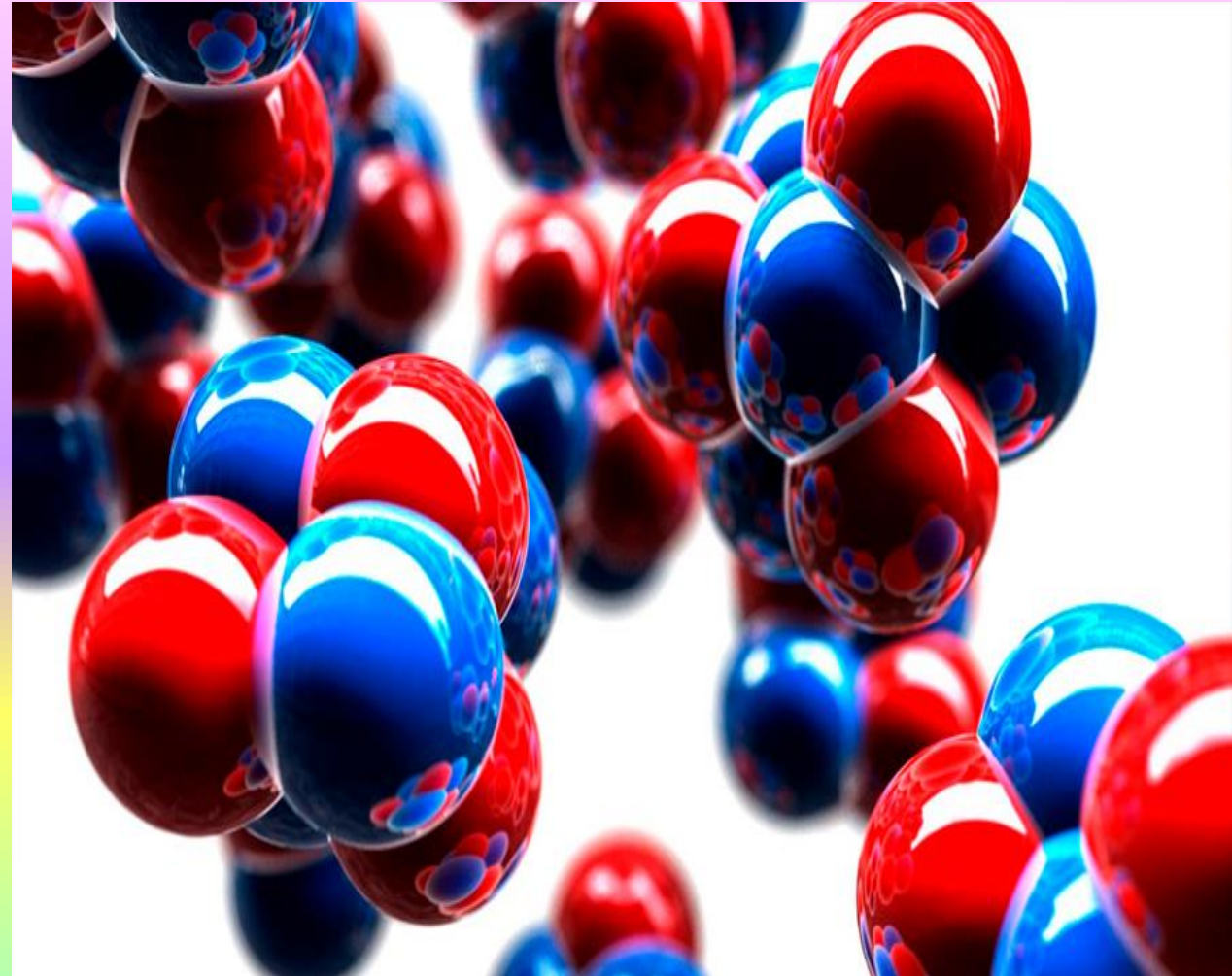
- ♥ Contribuyen al equilibrio ácido-base, CO_3^{2-} — PO_4^{3-} —.
- ♥ Contribuyen a mantener la presión osmótica celular.
- ♥ Tienen participación en la biocatálisis actuando como activadores enzimáticos, como grupos prostéticos de enzimas, etcétera.
- ♥ Presentan función estructural; forman parte de tejidos y líquidos celulares, por ejemplo, Ca el participa en la estructura del tejido óseo, el Fe en la hemoglobina de la sangre y el Mg en la clorofila.
- ♥ Participan en los mecanismos de transporte de energía.
- ♥ Participan en los procesos de transporte activo a través de las membrana



IMPORTANCIA DE LAS BIOMELOCULAS

♥ son indispensables para el nacimiento, desarrollo y funcionamiento de todas las células que conforman a los organismos vivos. Cumplen funciones vitales de sostén, de regulación de procesos y de transporte de sustancias en cada una de las células que forman los tejidos, órganos y sistemas de órganos.

♥ La falta de determinada biomolécula en algún organismo vivo puede provocar deficiencias y desequilibrios en su funcionamiento, provocando su deterioro o la muerte.



BIBLIOGRAFIA



♥ LIBRO

♥ <https://concepto.de/biomoleculas/>

♥ <https://es.slideshare.net/pautorsep/biomoleculas-organicas-e-inorganicas>