

Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: Jerusalem Eunice Gómez Cruz

Nombre del tema: MAPA CONCEPTUAL

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Lic. Daniela Monserrat Méndez Guillén

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 3

Lugar y Fecha de elaboración: 14/06/2025

BIOENERGÉTICA

se refiere a

Intercambio de energía en el metabolismo

se basa en

Leyes de la termodinámica

la

1ª Ley: La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma

incluye

Tipos de energía

Energía térmica

es

Agitación molecular → medida como temperatura

Energía mecánica

es

Desplazamiento por fuerza → unidad: Julio (J)

se expresa en

Moléculas energéticas

ATP

significa

ADENOSIN TRIFOSFATO

GTP

significa

GUANOSIN TRIFOSFATO

NAD

significa

Nicotinamida adenina dinucleótido

FAD

significa

Flavinadenina dinucleótido

Moléculas energéticas

función

Almacenan y liberan energía

usada en

Síntesis de macromoléculas

Transporte a través de membranas

Movimiento (ej. contracción muscular)

CÉLULA EUCARIONTE

definición

Célula con núcleo definido y membrana nuclear doble

contiene

ADN (material genético) → Controla funciones celulares

se diferencia de

Célula procariota

[Sin núcleo definido, ADN en citoplasma]

origen

Evolución a partir de células procariotas

permitió

Organismos pluricelulares

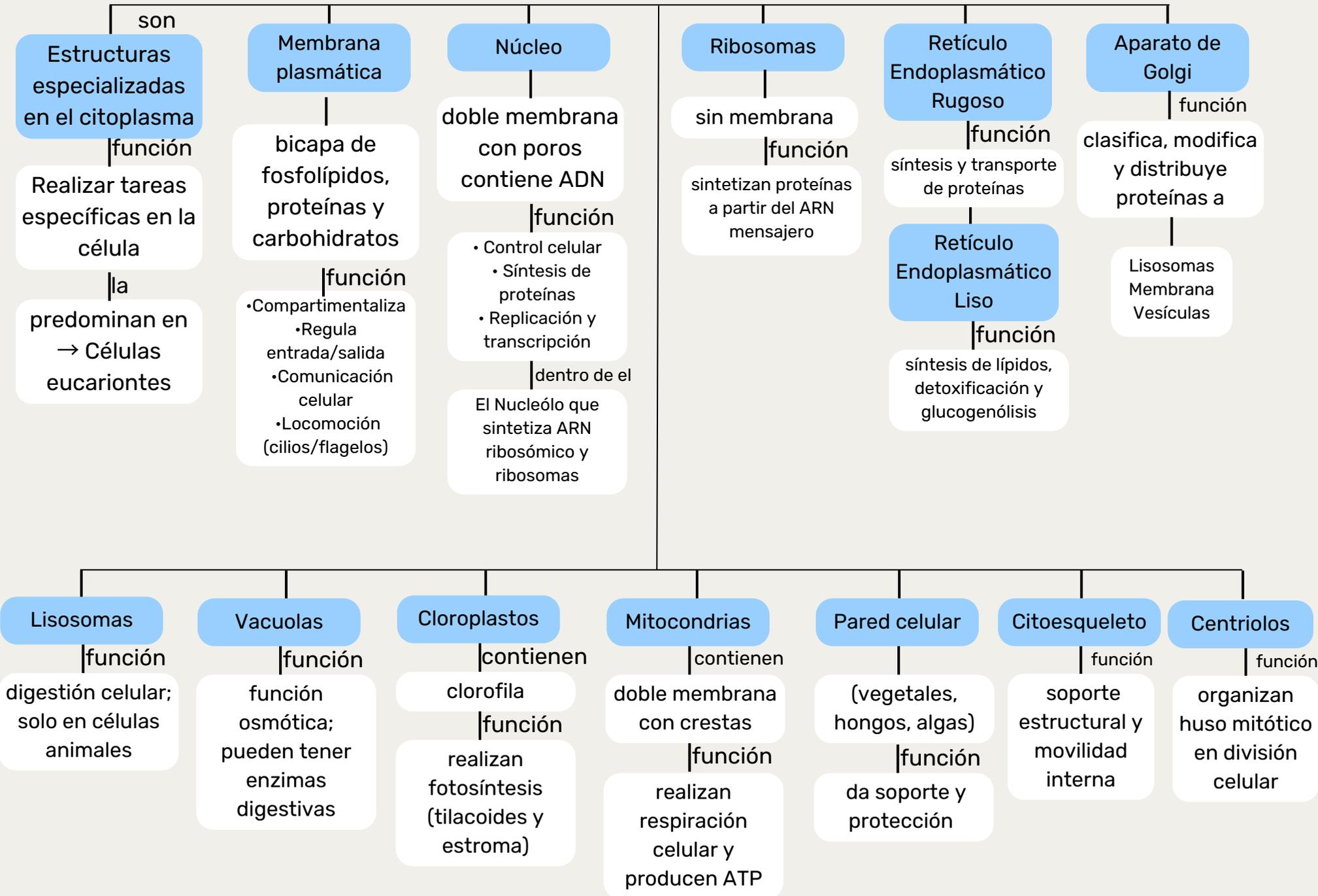
forman

Organismos eucariontes

animales
plantas
hongos
protistas



ORGÁNULOS CELULARES



BIOMOLÉCULAS

definición

compuestos de la
materia viva

clasificación

Inorgánicas → agua,
sales, gases
Orgánicas → C-H-O
(± N, P, S)

origen

enlaces entre
bioelementos

bioelementos

Primarios → C, H, O, N,
P, S
Secundarios → Ca, K,
Fe, Na, Mg
Oligoelementos → Zn,
Cu, Co, etc.

funciones

estructural,
energética,
reguladora,
genética

BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS
C, H, O (± N, S, P)

derivan de

hidrocarburos + grupos
funcionales

tipos

CH
Lípidos
Proteínas
Ácidos nucleicos
vitaminas no son
biomoléculas

BIOMOLECULA INORGANICA: AGUA

es

biomolécula más
abundante (~75%)

clasificación

Inorgánicas → agua,
sales, gases
Orgánicas → C-H-O
(± N, P, S)

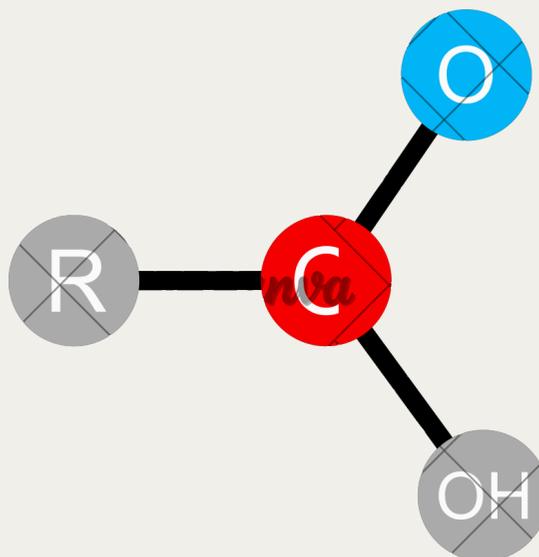
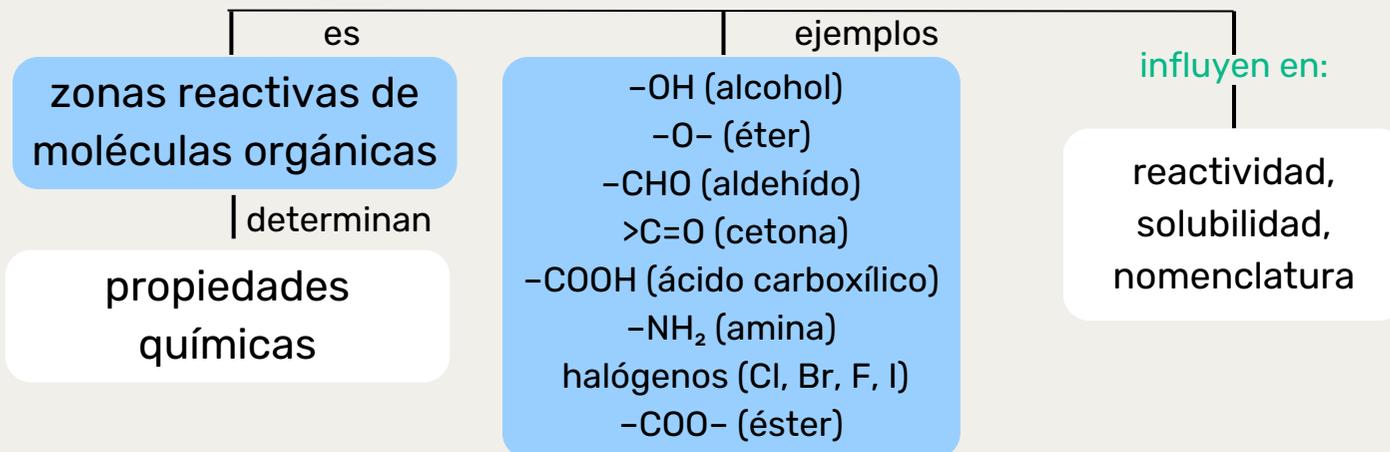
estructura

dipolo (puentes de
hidrógeno)

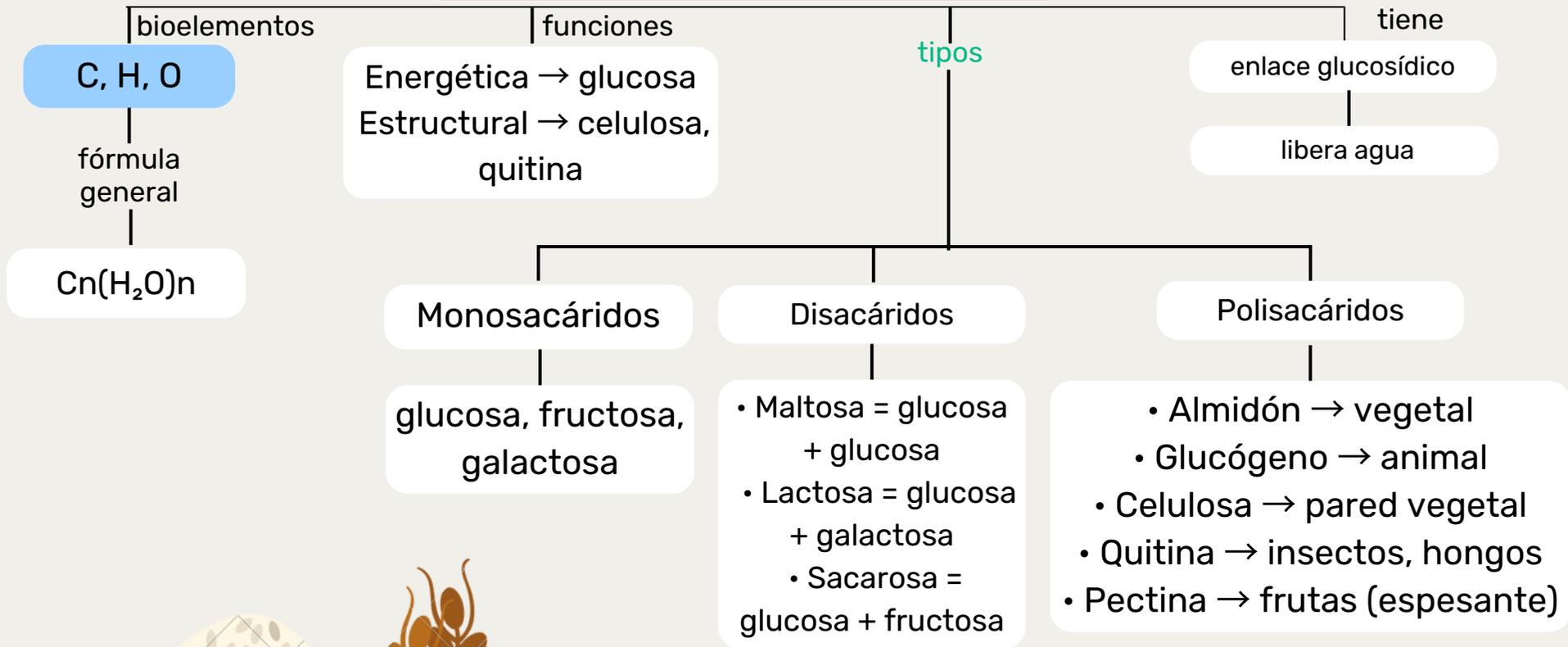
funciones

Disolvente universal
Medio de reacciones
Transporte (sangre, linfa)
Bioquímica (hidrólisis, fotosíntesis)
Estructural (plantas, medusas)
Termorreguladora

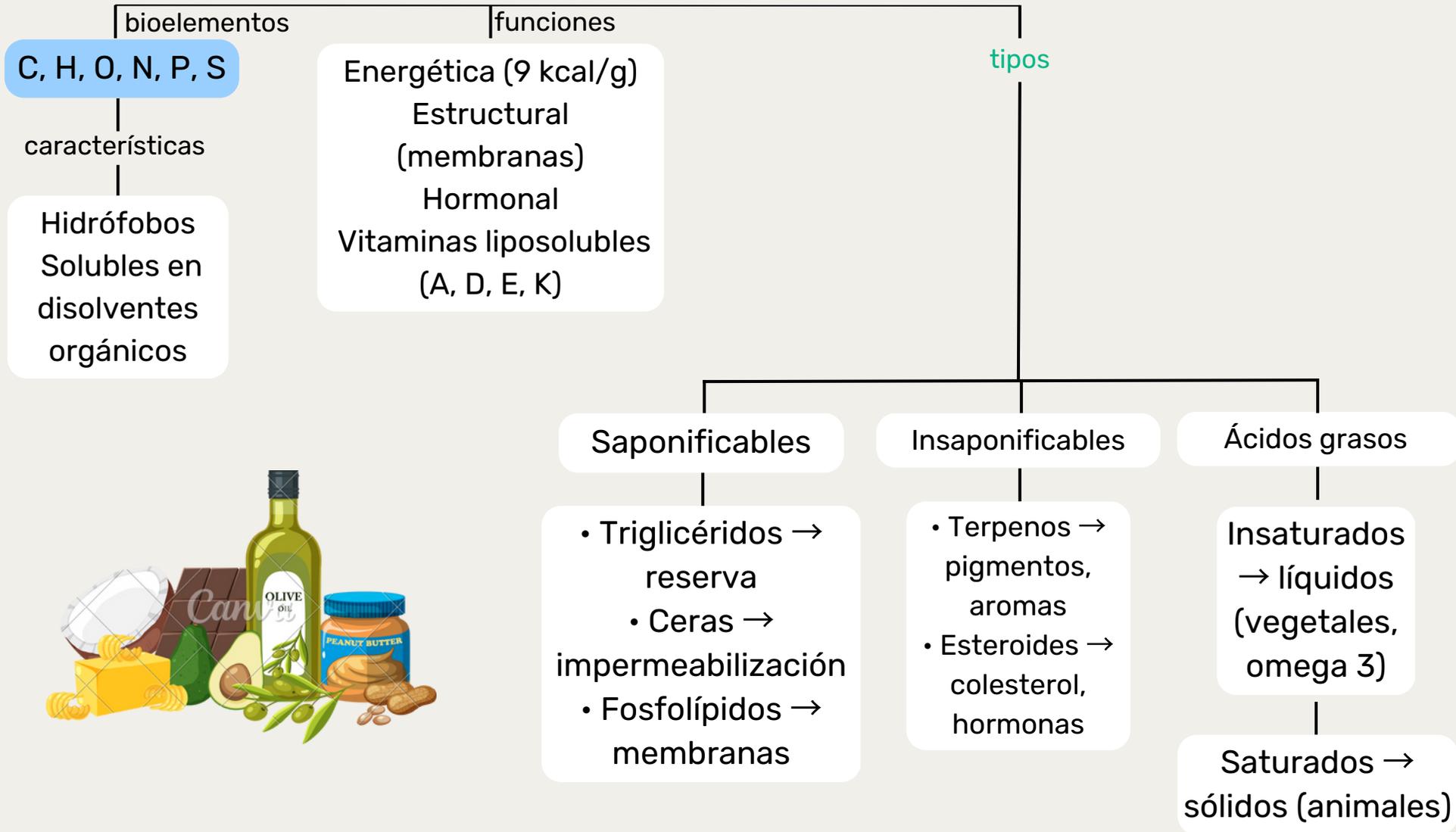
GRUPOS FUNCIONALES



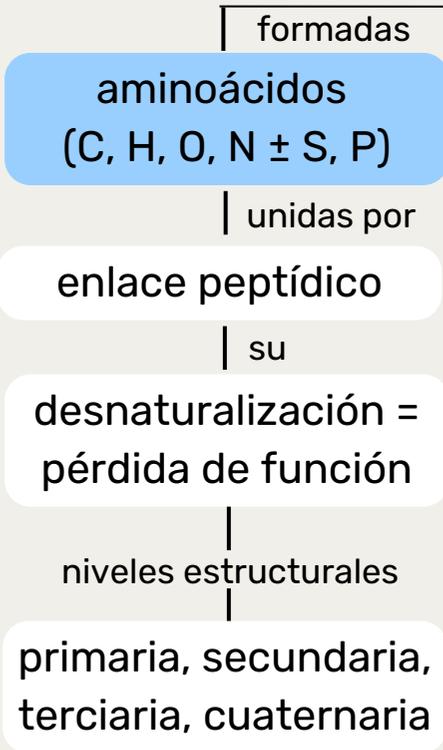
CARBOHIDRATOS



LÍPIDOS



PROTEÍNAS

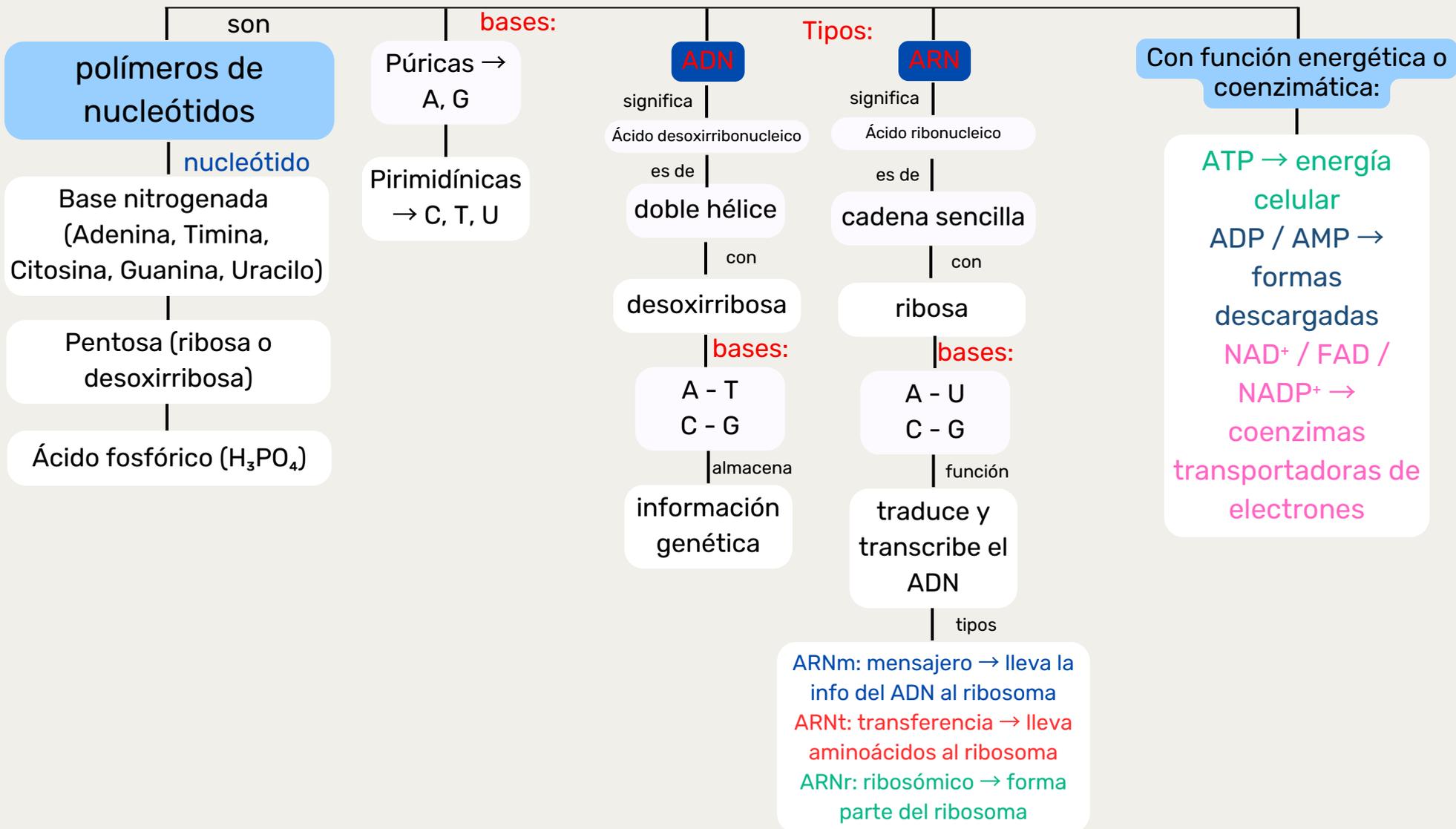


funciones

Estructural → colágeno, queratina
Transporte → hemoglobina
Inmunológica → anticuerpos
Hormonal → insulina
Contráctil → actina, miosina
Coagulación → fibrinógeno
Enzimática → catalizan reacciones
metabólicas



ÁCIDOS NUCLEICOS



NUCLEÓTIDOS ESPECIALES

