

Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: Jerusalem Eunice Gómez Cruz

Nombre del tema: MAPA CONCEPTUAL

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Química Organica

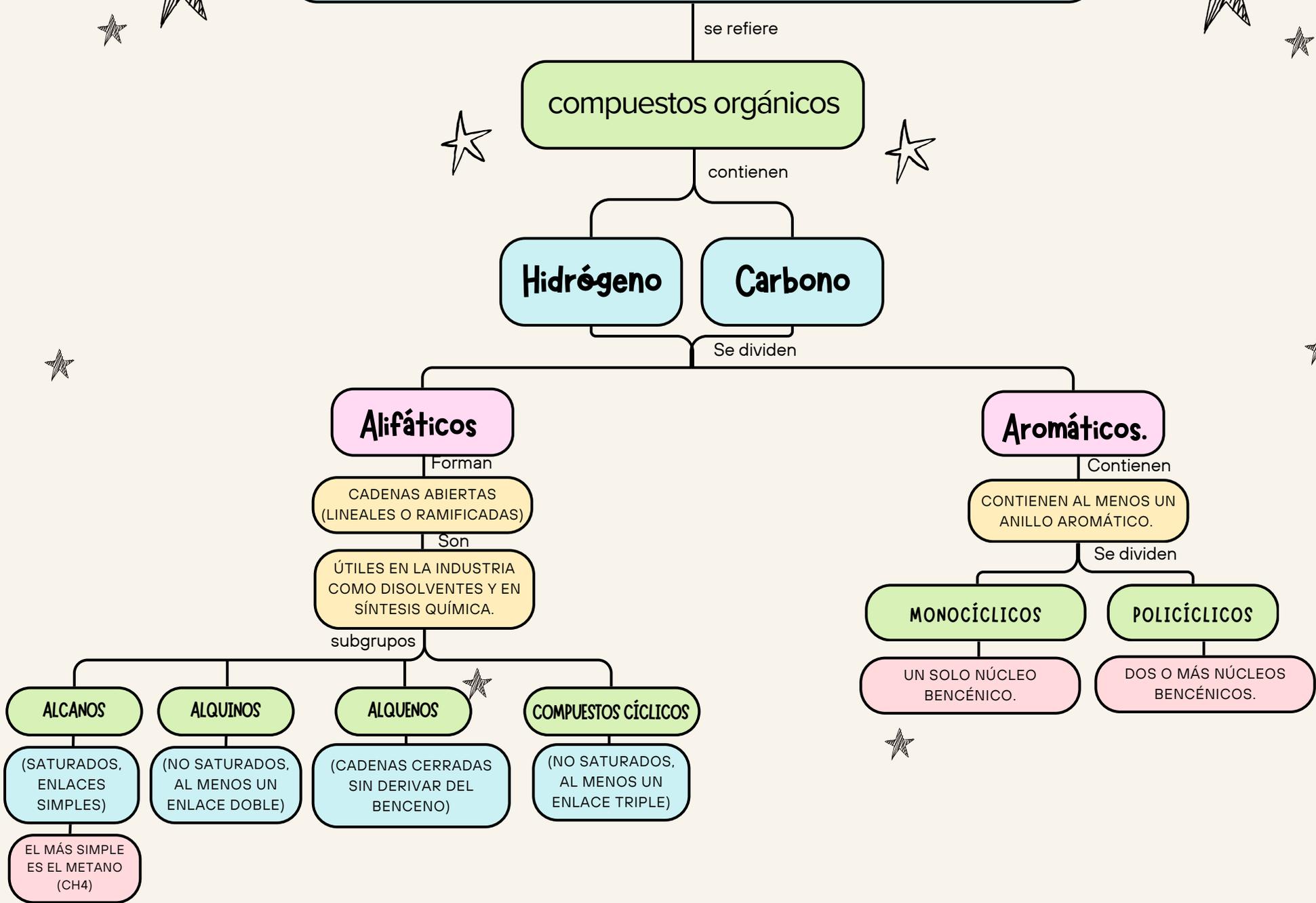
Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 1

Lugar y Fecha de elaboración: 12/10/2024

2.1. Nomenclatura de hidrocarburos.



2.3.1. Saturados: Alcanos y cicloalcanos.

Alcanos

ESTOS COMPUESTOS SON FUNDAMENTALES EN LA QUÍMICA ORGÁNICA Y TIENEN DIVERSAS APLICACIONES INDUSTRIALES.

Cicloalcanos

Hidrocarburos alifáticos de cadena abierta, formados por carbono e hidrógeno con enlaces simples.

Compuestos con átomos de carbono en forma de anillo, unidos por enlaces simples.

Fórmula general

Nomenclatura

Fórmula general

Nomenclatura

C_nH_{2n+2}

Según el número de carbonos (met, et, prop, but, etc.) y se añade la terminación -ano.

C_nH_{2n}

Se añaden "ciclo" al nombre del alcano correspondiente.

Ejemplos

- Metano: CH_4
- Etano: CH_3-CH_3
- Propano: $CH_3-CH_2-CH_3$
- Butano: $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

Ejemplos

- Ciclobutano (C_4H_8)
- Ciclopentano (C_5H_{10})
- Ciclohexano (C_6H_{12}).

Si hay radicales:

Se toma el ciclo como cadena principal, se numeran los carbonos para indicar la posición de los sustituyentes.

ALCANOS LINEALES

Se nombran con prefijos y el sufijo -ano.

ALCANOS RAMIFICADOS

Se selecciona la cadena más larga,

Se nombran en orden alfabético.

Se numeran los carbonos para minimizar la posición de los sustituyentes.

2.3.3. Aromáticos.

son

Compuestos cíclicos que contienen benceno en su estructura, caracterizados por un fuerte aroma.

ESTRUCTURA DEL BENCENO

tiene

Forma hexagonal cerrada con seis átomos de carbono

donde

todos los enlaces son equivalentes, ni simples ni dobles de forma alternada.

tiene una

Hibridación sp^2 en los carbonos,

tiene

una nube electrónica de electrones deslocalizados (π) que otorgan estabilidad al anillo.

y

Longitud de enlace entre carbonos de 139 pm, entre las longitudes de enlaces simples y dobles.

NOMENCLATURA

MONOCÍCLICOS

Los sustituyentes pueden unirse a cualquier carbono del benceno.

nombramiento

Se nombran anteponiendo el nombre del sustituyente al benceno.

DI-SUSTITUIDOS

asignación

Se numeran los carbonos para asignar a los sustituyentes los números más bajos.

las

Posiciones:
Orto (1 y 2)
Meta (1 y 3)
Para (1 y 4)

TRISUSTITUIDOS

Pueden ocupar varias combinaciones de posiciones.

POLICÍCLICOS

son

ANILLOS DE BENCENO PUEDEN ESTAR CONECTADOS,

formando

COMPUESTOS COMO NAFTALENO Y CORONENO.

IMPORTANCIA

son

LOS HIDROCARBUROS AROMÁTICOS SON ESENCIALES EN LA NATURALEZA

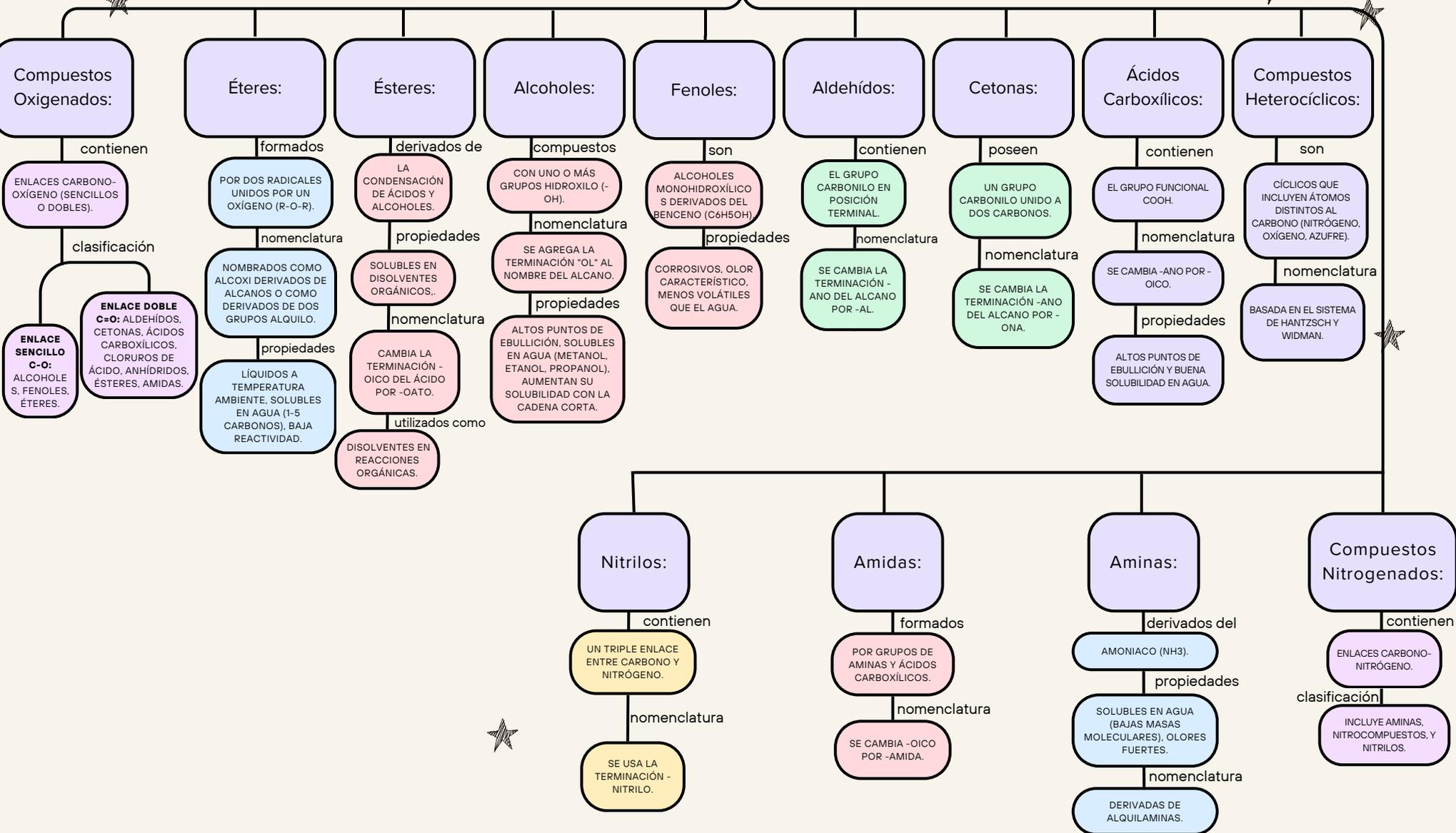
en

(HORMONAS, VITAMINAS) Y EN PRODUCTOS COTIDIANOS (PERFUMES, CONDIMENTOS).

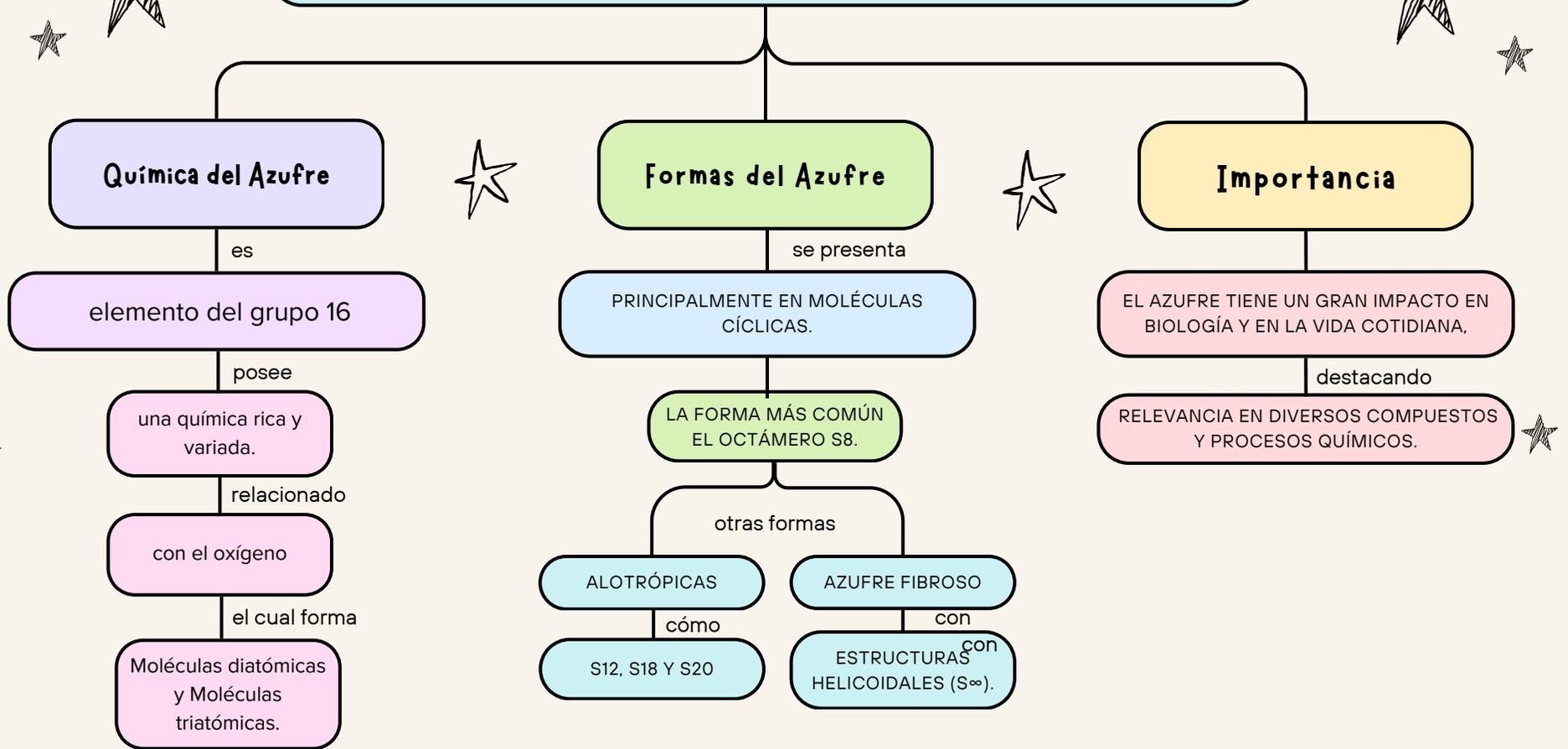
sin embargo

ALGUNOS, COMO EL BENCENO Y SUS DERIVADOS (BTEX), SON CANCERÍGENOS Y PERJUDICIALES PARA LA SALUD.

2.4. Compuestos Orgánicos Polifuncionales



2.5. Hidrocarburos que contienen azufre



Bibliografía:

Antología de la universidad del sureste, Química Orgánica, Licenciatura en Nutrición, Primer Cuatrimestre, 2024